

Univerzita Karlova v Praze
Pedagogická fakulta

Katedra matematiky a didaktiky matematiky

Výkladový a překladový slovník matematických
termínů (francouzština, čeština) – zaměření
aritmetika, algebra

Autor: Zuzana Národová

Vedoucí práce: Doc. RNDr. Jarmila Novotná, CSc.

Praha 2006

Bilingual Explanatory Dictionary (of French and of Czech Language) focused on Arithmetic and Algebra

Summary:

The aim of this diploma thesis was to create the Czech French and French Czech bilingual explanatory dictionary of both algebra and arithmetic mathematical terminology taught at Czech and French primary and secondary schools.

The dictionary is intended especially for Czech users to help them with translation of mathematic terms from both languages. The entries are appended with basic grammatical and phonetic indications, definitions and example sentences. At the end of the dictionary there is a list of mathematical symbols used in the mathematical terminology included in this dictionary.

Czech and French textbooks, dictionaries and French web sites focused on mathematics were used as the main sources of information.

The Introduction of this thesis describes the process of creating the dictionary and the survey carried out at the Grammar school in Josefská Street, Prague.

Resumé:

Předmětem této diplomové práce bylo sestavení česko-francouzského a francouzsko-českého překladového a výkladového slovníku matematické terminologie z oblastí algebry a aritmetiky, která se vyučuje na českých a francouzských základních a středních školách.

Slovník je sestaven jako pomůcka především pro české uživatele, kterým by mohl pomoci při překladu matematických termínů z obou jazyků. Hesla jsou doplněna základními gramatickými a fonetickým údaji, definicemi a příkladovými větami. Na konci celého slovníku se nachází přehled matematických symbolů používaných v matematické terminologii obsažené v tomto slovníku.

Prameny při vypracování slovníku byly české a francouzské učebnice matematiky, slovníky a francouzské internetové stránky zabývající se matematikou.

Úvodní část diplomové práce se zabývá průběhem sestavování slovníku a výzkumným šetřením, které bylo realizováno na Gymnáziu Josefská v Praze.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně pod vedením Doc. RNDr. Jarmily Novotné, CSc. V práci jsem použila informační zdroje uvedené v seznamu.

Praha, 24.4.2006



Kdybych chtěla na tomto místě jmenovitě poděkovat lidem, kteří mi během práce poskytovali cenné rady nebo mne morálně podporovali v mém úsilí, byl by to seznam na několik stránek. Proto mé Děkuji patří jim všem.

OBSAH

1. Úvod	5
2. Sestavení slovníku	7
2.1. Obsahová stránka slovníku	7
2.2. Výběr definic	8
2.3. Překlad termínů	8
2.4. Fonetický přepis	9
2.5. Struktura slovníku	10
2.6. Omezení programu MS Access	11
2.7. Grafická podoba	11
3. Výzkumné šetření	13
3.1. Úvod	13
3.2. Gymnázium Josefská	13
3.3. Cíl šetření	14
3.4. Příprava testu	15
3.5. Forma šetření	15
3.6. Průběh výzkumného šetření na gymnáziu	17
3.7. Průběh výzkumného šetření absolventek Pedagogické fakulty obor matematika - francouzský jazyk	29
3.8. Vyhodnocení	31
4. Závěr	32
5. Seznam použité literatury	34
Příloha 1: Slovník	41
Předmluva	příloha 1 / 1
Struktura tištěného slovníku	příloha 1 / 2
Přehled fonetických znaků	příloha 1 / 4
Česko – francouzský výkladový a překladový slovník	příloha 1 / 6
Francouzsko – český výkladový a překladový slovník	příloha 1 / 43
Přehled matematických symbolů	příloha 1 / 80
Příloha 2: Zadání výzkumného šetření	123
Příloha 3: Ukázky studentských prací	127
Příloha 4: CD	

Soubor Slovník.mdb – interaktivní verze slovníku

Soubor Slovník.pdf – verze slovníku určená pro tisk včetně popisu

- Předmluva
- Struktura tištěného slovníku
- Přehled fonetických znaků
- Česko – francouzský výkladový a překladový slovník
- Francouzsko – český výkladový a překladový slovník
- Přehled matematických symbolů

True Type fonty standardu IPA

1. Úvod

První impuls pro psaní této diplomové práce přišel při vzpomínce na studium na střední škole. Studovala jsem matematiku na dvojazyčném gymnáziu ve francouzském jazyce, ale na přijímací zkoušky jsem potřebovala znát matematické termíny česky. Ve škole jsme termíny nepřekládali, a tak mi nezbývalo než se spolehnout na slovníky. Ale žádný matematický překladový slovník, který by mi v této situaci nejvíce pomohl, nebyl k dispozici.

Proto jsem si jako téma své diplomové práce zvolila sestavení česko-francouzského a francouzsko-českého výkladového a překladového slovníku. Zvláště poté, když jsem zjistila, že takový slovník v anglickém a německém jazyce již existuje. Vybrala jsem si matematickou terminologii z oblasti algebry učiva základní a střední školy, ke které jsem ještě připojila terminologii z pravděpodobnosti a statistiky. K rozhodnutí o přidání těchto dvou částí jsem dospěla poté, kdy jsem ve všech prostudovaných francouzských učebnicích narazila na kapitoly se zmíněnou látkou. Na rozdíl od českých škol se statistika vyučuje ve Francii již od začátku druhého stupně základní školy a do této látky jsou zařazena například i procenta.

Současně to byla příležitost, jak ve své práci propojit své znalosti z obou oborů studovaných na Pedagogické fakultě. A protože součástí diplomové práce bylo i výzkumné šetření, mohla jsem uplatnit poznatky z didaktických a pedagogických přednášek a seminářů.

Před sestavováním slovníku jsem se seznámila s českými vzdělávacími programy, osnovami a učebnicemi pro základní i střední školy. Vzorem mi byly také sestavené anglicko-český překladově-výkladový slovník¹ a česko-německý překladový a německo-český výkladový slovník negeometrických oblastí matematické terminologie základní školy², které byly vytvořeny jako diplomové práce studentů Pedagogické fakulty. Při výběru termínů jsem se řídila jak českými, tak francouzskými učebnicemi matematiky pro základní a střední školy. Rovněž jsem hojně využívala francouzských internetových stránek zaměřených na matematickou terminologii a látku základní i střední školy.

¹ (Horodyská, Krupík, Šulista, 2001)

² (Sochnová, 2005)

Vzhledem k rozšířenému využívání výpočetní techniky jsem se rozhodla, že slovník by mohl vzniknout nejen tištěný, ale i interaktivní. Práce s takovým slovníkem je zejména v dnešní době mnohem pružnější a nepochybně i pohodlnější. Jako primární jsem zvolila interaktivní verzi slovníku a jeho tištěná podoba pak vznikla exportem dat, která tento slovník obsahuje. Proto jsou obě části, česko-francouzská i francouzsko-česká, pojaty jako výkladově-překládové. V obou částech tištěného i v interaktivním slovníku naleznou uživatelé kromě překladu i výslovnost, gramatické informace a definici pojmu. Následují ukázky možného použití ve větách, se kterými se čtenář setká při četbě či studiu francouzsky psané odborné literatury a učebnic.

Tento slovník je určen především pro žáky, studenty a vyučující dvojjazyčných sekcí základních a středních škol, na kterých probíhá výuka matematiky ve francouzském jazyce. Jak jsem ale v rámci výzkumného šetření zjistila, je zajímavou pomůckou i při výuce francouzštiny jako druhého cizího jazyka a při seznámení studentů s francouzskou matematickou terminologií. Jistě nalezne uplatnění i u studentů a učitelů vysokých škol, kteří se s touto terminologií setkají při studiu a překladu cizojazyčných textů.

2. Sestavení slovníku

Tato kapitola je věnována popisu postupů při sestavování interaktivního slovníku a problémů, které se během této činnosti vyskytly. Podrobnější rozbor jeho jednotlivých částí je uveden v příloze Slovník.

2.1. Obsahová stránka slovníku

K vytvoření seznamu matematických termínů používaných na základních a středních školách v České republice i Francii bylo nutno především prostudovat české i francouzské osnovy a učebnice.

Na úplném začátku jsem vycházela hlavně ze svých poznámek ze střední školy. Termíny, které jsme používali při hodinách matematiky, jsem si překládala do českého jazyka a pak zpětně hledala definice a popřípadě vhodné ukázkové věty.

Ve druhé fázi přišly na řadu francouzské učebnice pro základní a střední školy, podle kterých se učí studenti na gymnáziu Hellichova a které jsou k dispozici ve Francouzském institutu. Z těch jsem si vypisovala termíny i s definicemi a ukázkovými větami a podle definice či s pomocí slovníku jsem hledala správný český ekvivalent. K dispozici jsem měla také matematické slovníky a příručky v českém, ale i francouzském jazyce. Největším pomocníkem byl pro mě internet, kde jsem našla mnoho zajímavých a užitečných stránek ve francouzštině, které se matematikou zabývají.

Při konečné úpravě vytvořeného seznamu nalezených termínů jsem se inspirovala i anglickou¹ a německou² verzí tohoto slovníku. Během samotného hledání termínů a definic jsem seznam doplňovala i o ukázkové věty. Ty mají uživateli napovědět, v jakých slovních spojeních se výraz používá, případně s jakou předložkou je spojován. Většinu těchto vět jsem nacházela ve francouzských učebnicích. Tam, kde mi ukázkové věty chyběly, jsem využila francouzských internetových stránek, které se zabývaly danou látkou a kde byly často uvedeny i úlohy k procvičení. Několikrát jsem narazila i na stránky, které psali přímo žáci či studenti, a ty nakonec byly největším přínosem.

¹ (Horodyská, Krupík, Šulista, 2001)

² (Sochmová, 2005)

2.2. Výběr definic

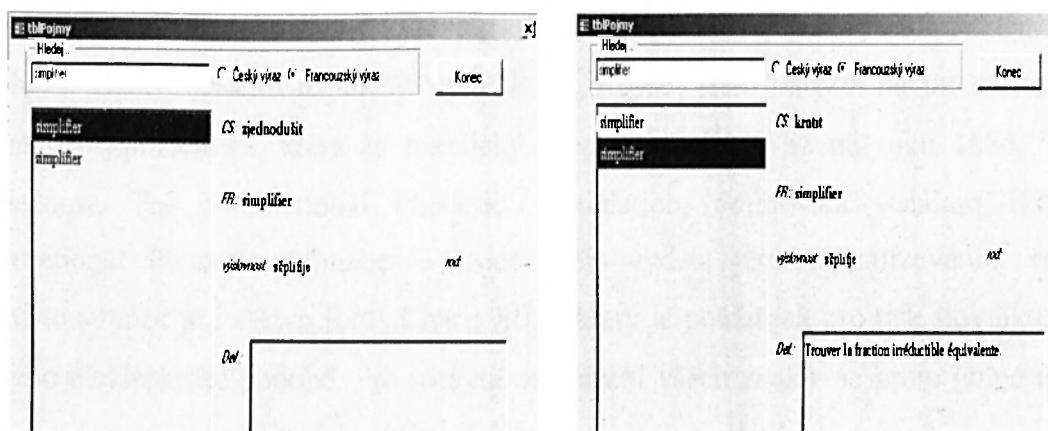
U každého termínu, který je uveden ve slovníku, najde uživatel mimo jiné definici a ukázkové věty. Má představa byla taková, že definice budu hledat v matematických slovnících. Avšak při studiu těchto slovníků jsem zjistila, že je často definice velmi složitá, popřípadě psána jen matematickými symboly. A tak jsem se snažila většinu definic najít v učebnicích, kde byly zjednodušené a přizpůsobené žákům a studentům základních a středních škol. V případech, kdy jsem definici nemohla v přístupných učebnicích najít, pomohl internet. Některé jsem pak hledala i v lingvistických výkladových slovnících. Definice jsem přejímala v doslovném znění. U některých sloves či přídavných jmen, která se používají v obecné francouzštině, jsem definice neuváděla.

Ukázkové věty, které jsou součástí slovníku, slouží uživateli slovníku k názornému použití termínu ve správném kontextu, slovních spojeních a se správnými předložkovými vazbami. Tyto věty jsou doslovně přejaté z francouzských učebnic matematiky nebo z internetových stránek, které se této tematice věnují.

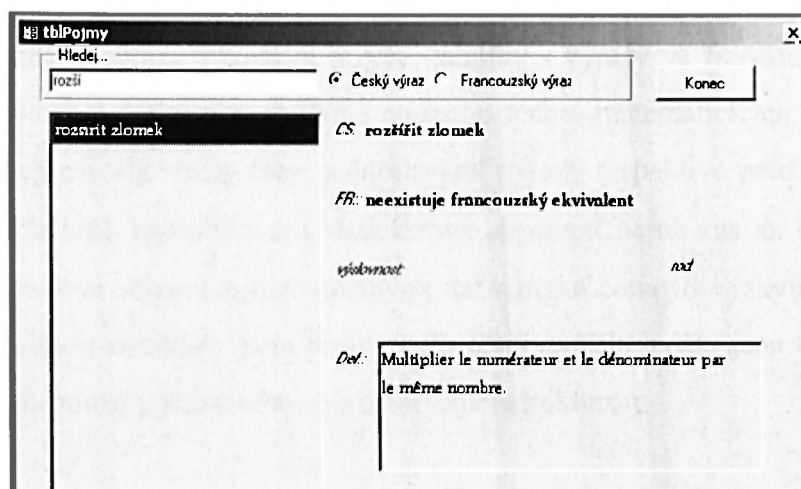
2.3. Překlad terminů

Při překladu matematických terminů jsem využívala svých znalostí z matematiky vyučované ve francouzském jazyce a výkladových slovníků. V případě nejasností jsem používala francouzsko-české slovníky a české příručky obsahující matematickou terminologii. Při sestavování slovníku jsem rovněž musela vyřešit, jak pracovat s francouzskými výrazy, které mají více českých ekvivalentů používaných v různých kontextech. Také se objevily francouzské výrazy, ke kterým jsem nenašla český ekvivalent a obráceně.

V případě více ekvivalentů jsou ve slovníku uvedeny všechny. Po konzultacích jsem je uváděla v abecedním pořadí, protože frekvence výskytu jednoho nebyla výrazně četnější než výskyt ostatních. V interaktivním slovníku se takový výraz objeví v levé části tabulky vícekrát, v tištěné podobě jsou ekvivalenty řazeny pod sebou.



K některým francouzským termínům jsem nenašla přesný český ekvivalent. Pak je místo překladu uvedeno „neexistuje český ekvivalent“. Stejně tak u českých termínů, ke kterým jsem nenašla francouzský ekvivalent, je v překladu uvedeno „neexistuje francouzský ekvivalent“. Ve slovníku je pak uvedena pouze definice, která termín opisuje, a použití.



Ve slovníku se objevuje i jeden český termín, u kterého místo překladu najdeme poznámku „nepoužívá se“. Je to termín „nezáporný“. Ve francouzské terminologii je kladným číslem číslo větší nebo rovno nule a číslem záporným číslo menší nebo rovno nule. Nulu uvádějí francouzské učebnice jako jediné číslo kladné i záporné. Termínu nezáporný tedy není ve francouzské terminologii potřeba.

2.4. Fonetický přepis

Při tvorbě slovníku vyvstal problém s fonetickým přepisem některých hlásek francouzského jazyka. V základní znakové sadě fontů běžně obsažených v systému Windows (Times New Roman, Arial,...) se některé znaky používané pro přepis

francouzské výslovnosti nevyskytovaly. Proto bylo nutné takový font, který by příslušné znaky obsahoval, do systému dodat. Řešení jsem našla na internetových stránkách¹ společnosti, která se fonetický přepisem zabývá již od roku 1886. Tato společnost, The International Phonetic Association, definovala standard IPA – International Phonetic Alphabet a v roce 1996 vydala jeho aktualizovanou verzi. Z těchto stránek je i stažen font „Charis SIL“, který je použit jak pro tisk slovníku, tak i v jeho elektronické podobě. Pro správné zobrazení všech znaků je proto nutné tento font nainstalovat na počítačích, na kterých bude slovník používán.

2.5. Struktura slovníku

Protože cílem mé diplomové práce byl vznik slovníku v elektronické podobě, bylo jasné, že slovní zásoba (zdrojová data) musí mít databázovou strukturu. Vzhledem k rozšířenosti programů MS Office jsem zvolila databázi MS Access.

První návrh vznikl jako strukturovaná relační databáze, kde bylo pět propojených tabulek – tabulka s výrazy v českém jazyce, tabulky s výrazy ve francouzském jazyce včetně výslovnosti a definice a tabulka s použitím těchto matematických výrazů. Další dvě tabulky uchovávaly vazby mezi jednotlivými výrazy respektive použitím. Ukázalo se však, že relativně komplikovaná databázová struktura nemá zas až takový přínos vzhledem k malému objemu zpracovávaných dat a nízké četnosti výskytu duplicitních záznamů. Strukturu databáze jsem proto zcela přepracovala a data jsou tak v konečné podobě uložena pouze v jedné tabulce s následující strukturou:

Název pole	datový typ	velikost	Popis
ID	automatické číslo	4	primární klíč tabulky
CS	text	255	matematický výraz v českém jazyce
FR	text	255	matematický výraz ve francouzském jazyce
ROD	text	5	rod výrazu ve francouzském jazyce (u podstatných jmen)
TRAN	Text	255	Fonetický přepis výrazu ve francouzském jazyce
DEF	memopoložka	-	definice výrazu ve francouzském jazyce
POUZITI	memopoložka	-	příklad použití matematického výrazu ve francouzském jazyce

¹ www.arts.gla.ac.uk/IPA/ipa.html

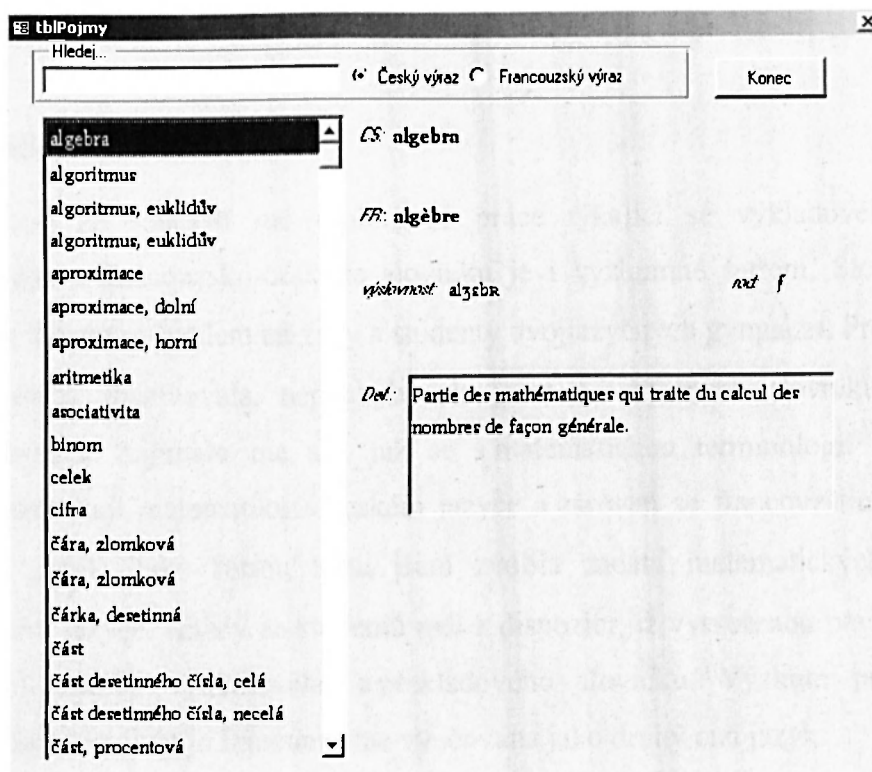
2.6. Omezení programu MS Access

První pracovní verzi slovníku jsem psala v programu MS Word a pro přepis matematických výrazů používala aplikaci MS Equation. Při pokusu importovat takto vytvořená data do slovníku v MS Access se vyskytl problém právě s těmito objekty. Databázová tabulka MS Access neumí uchovat v jednom poli záznamy více typů, takže při převodu dat se do pole definic a použití načetly pouze textové části a přepis matematických výrazů byl ztracen. Tady se naskytla dvě možná řešení. První bylo rozšířit strukturu databáze o další pole, kde by byly uchovávány matematické zápisy vytvořené v MS Equation a při zobrazení ve slovníku, resp. tisku slovníku, je uvádět samostatně pod příslušným textem. Druhá možnost, kterou jsem nakonec pro jednoduchost řešení zvolila, bylo přepsat matematické výrazy pomocí standardních textových znaků. Týkalo se to zejména zápisu zlomků, kde jsem použila znak „/“ a při psaní horních a dolních indexů, které jsem vyřešila použitím již zmiňovaného fontu „Charis SIL“, který takové znaky přímo obsahoval.

2.7. Grafická podoba

Nad uspořádáním interaktivního slovníku jsem si dlouho lámala hlavu. Přehlednost slovníku je totiž pro práci s ním velmi důležitá. Abych se při tvorbě slovníku v programu MS Access nemusela zabývat nastavováním velikosti a pozice ovládacích prvků při změně velikosti hlavního okna programu, rozhodla jsem se použít formulář s neměnnou, pevně danou velikostí. Musela jsem tak vměstnat značné množství informací na předem danou plochu.

V horní části tohoto základního okna je místo pro zadání filtrů hledaného výrazu. Zároveň se dá přepnout, zda zadáváme výraz v českém nebo francouzském jazyce. V levé části se při psaní filtrují výrazy seřazené podle abecedy. V pravé části pak uživatel najde překlad, výslovnost, definici a vzorové věty, u podstatného jména i rod. Pokud má výraz v druhém jazyce více ekvivalentů, objeví se nám daný výraz vícekrát i v levé části okna. Uživatel si pak může vybrat, který ekvivalent mu více vyhovuje pro jeho práci.



Při exportu dat do papírové podoby slovníku jsem zachovala úpravu použitou u česko-německého slovníku geometrie základní školy¹ i česko-německého slovníku negeometrických částí².

¹ (Čepelíková, 2004)

² (Sochnová, 2005)

3. Výzkumné šetření

3.1. Úvod

Jednou ze součástí mé diplomové práce týkající se výkladového česko-francouzského a francouzsko-českého slovníku je i výzkumné šetření. Slovník jsem sestavovala hlavně s ohledem na žáky a studenty dvojazyčných gymnázií. Protože jsem takové studium absolvovala, nepochybovala jsem o užitečnosti slovníku pro tuto cílovou skupinu. Zajímalo mě ale, jak se s matematickou terminologií vypořádají studenti, kteří mají matematiku v českém jazyce a zároveň se francouzštinu učí jako druhý cizí jazyk. Jako formu testu jsem zvolila zadání matematických úloh ve francouzském jazyce. Každý ze studentů měl k dispozici již vytvořenou pracovní verzi francouzsko-českého výkladového a překladového slovníku. Výzkum probíhal na gymnáziu Josefská, kde je francouzština vyučována jako druhý cizí jazyk.

Test jsem zadávala i dvěma kolegyním, které již dostudovaly Pedagogickou fakultu s obory matematika-francouzský jazyk. Chtěla jsem si ověřit, zda slovník ke správnému vyřešení úloh budou potřebovat i ti, kteří mají státní závěrečnou zkoušku z obou studovaných předmětů, ale matematiku ve francouzštině nikdy nestudovali. Obě kolegyně se s matematikou ve francouzštině již dříve setkaly v některých učebnicích či studovaných textech.

3.2. Gymnázium Josefská

Zřizovatelem gymnázia Josefská je Magistrát hlavního města Prahy. Jedná se o státní osmileté gymnázium se všeobecným zaměřením.

Historie samotné školy se začíná psát roku 1884. Dne 28.9.1884 byla vysvěcena obecná a měšťanská škola, která navázala na tradici farních škol u sv. Mikuláše a u sv. Tomáše. Po vzniku Československé republiky v roce 1918 získává název "Chlapecká a dívčí škola v Josefské ulici". Od této doby prakticky dodnes se v budově nachází základní škola.

V září 1995 bylo slavnostně otevřeno osmileté gymnázium, které vzniklo za spolupráce a dohledu Pedagogické fakulty a katedry pedagogiky Univerzity Karlovy. Cílem bylo umožnit studium i studentům se speciálními vzdělávacími potřebami a celkově rozšířit síť osmiletých gymnázií v Praze.

V každém školním roce gymnázium otevírá dvě primy po 30 žácích. V každé primě je integrováno 5 žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. V kvartě skládají studenti malou maturitu, která prověří jejich vědomosti a znalosti nabyté po absolvování nižšího stupně gymnázia. Malá maturita je skládána písemnou formou a studenti maturují povinně z českého jazyka, matematiky a jednoho cizího jazyka. Čtvrtý předmět, jehož forma je také písemná, si studenti volí podle svého uvážení. Oktáva je završena maturitní zkouškou z českého jazyka a literatury, cizího jazyka a dvou volitelných předmětů.

Na gymnáziu se vyučují tyto cizí jazyky: anglický, německý, francouzský, ruský a latina. S rozšiřující se znalostí jazyka jsou pro studenty připravovány pobyty v Holandsku, Německu, Anglii a Francii.

Francouzština je na gymnáziu Josefská vyučována jako druhý cizí jazyk, studenti si ji přibírají do svého studia v tercii. V tercii jsou vyhrazeny druhému cizímu jazyku 3 hodiny týdně, v kvartě a kvintě 4 hodiny týdně a od sexty do oktávy znovu 3 hodiny týdně. Ve všech ročnících je jedna hodina týdně věnována konverzaci. Jazyk je vyučován podle francouzských metodických učebnic Panorama a studium v oktávě končí probráním druhého dílu. Studenti jsou tedy velmi dobře připraveni k pokračujícímu studiu na vysoké škole.

Z matematiky se na gymnázium skládají přijímací zkoušky z látky pátého ročníku základní školy. Ověření matematických znalostí žáků proběhne tedy ještě před začátkem studia a v prvních dvou letech je matematice přidělena dotace 5 hodin týdně. V tercii a kvartě jsou to 4 hodiny týdně a od sexty do oktávy pak již jen 3 hodiny. V oktávě si studenti mohou zvolit matematický seminář jako jeden z nepovinných předmětů. Tento seminář je určen k zopakování celé látky střední školy a k prohloubení učiva. Zároveň je část semináře zaměřena na látku prvního ročníku většiny vysokých škol.

3.3. Cíl šetření

Zadaný test měl ukázat, jak si žáci, kteří nestudují matematiku ve francouzštině, poradí se zadanými úlohami. Úlohy byly vybrány tak, aby si žáci mohli některé pojmy odvodit, ale jiné pojmy si ke správnému vyřešení museli najít ve zpracovaném slovníku. Cílem tedy bylo ukázat, do jaké míry studentům slovník pomohl k vyřešení úloh, jaké úlohy bez problémů vyřeší, které jim naopak budou činit problémy nebo které úlohy

naopak vůbec řešit nezačnou. Dále mne zajímalo, zda budou mít výhodu studenti, kteří z matematiky nebo francouzštiny budou skládat maturitní zkoušku.

3.4. Příprava testu

Ještě před samotným sestavením testu jsem musela popřemýšlet o věku studentů, u kterých výzkumné šetření proběhne. Směřovala jsem spíše ke studentům maturitního ročníku, kteří měli větší slovní zásobu z francouzského jazyka. Nakonec jsem test zadávala v sextě, septimě a oktávě. Obsah testu se týkal matematické látky probírané během prvních pěti let na osmiletém gymnáziu.

Původně test obsahoval jednu úlohu z oblasti pravděpodobnosti, ale po konzultaci s vyučující matematiky jsem takovou úlohu nakonec nezadávala. Vzhledem k tomu, že šetření proběhlo na začátku druhého pololetí, znali tuto látku jen studenti oktáv. Díky tomu jsem ale výzkum mohla zadat i v sextě, což jsem původně v plánu neměla. Konečnou verzi testu jsem nakonec upravila tak, aby ji většina studentů zvládla vyřešit během jedné vyučovací hodiny.

3.5. Forma šetření

Výzkumné šetření se v konečné variantě skládá z šesti slovních úloh zadanych ve francouzštině. Každý ze studentů měl k dispozici pracovní verzi francouzsko-českého výkladového a překladového slovníku.

Ve všech úlohách měli studenti za cíl dospět ke správnému výsledku. Za každou úlohou následovaly dvě tabulky, které studenti vyplňovali. Do první tabulky pod sebe vypisovali matematické termíny, kterým v zadání nerozuměli, a museli si je najít ve francouzsko-českém matematickém slovníku. Do druhé tabulky zapisovali termíny, které hledat ve slovníku nemuseli, a ke každému takovému termínu psali krátké vysvětlení. Např. „znám z hodin FJ“ , „odvozeno z AJ“ apod. Některé termíny se záměrně v úlohách opakují. Zjišťovala jsem, jestli si studenti tyto termíny během testu osvojí a nebudou je vůbec do tabulky psát nebo si budou tytéž termíny hledat ve slovníku několikrát.

Při sestavování testu jsem používala české a francouzské matematické učebnice i sbírky a internetové stránky týkající se zajímavých úloh v matematice. Úlohy 1, 4 a 5 byly vybrány z českých učebnic a sbírek matematiky pro základní školy. Úlohy 2 a 3 jsem našla ve francouzských učebnicích matematiky pro základní a střední školy.

Úlohu 6 pak na francouzské internetové stránce¹, která obsahuje matematické slovní úlohy a hádanky včetně jejich řešení.

Úlohy jsem vybírala tak, aby obsahovaly jak termíny zcela neznámé, tak termíny, se kterými se žáci v učebnici Panorama setkali nebo které se dali odvodit z českého jazyka. Současně se v příkladech objevují některé termíny víckrát. Zajímalo mne, jak si budou studenti schopni během testu zapamatovat termín, který již hledali, a zda ho aplikují i v ostatních úlohách. Zároveň jsem studenty nežádala o žádný překlad úloh. Chtěla jsem, aby zúročili znalosti, které mají z jiných jazyků nebo předmětů a i přesto, že nebudou schopni úlohu doslova přeložit, budou ji umět vyřešit. S překladem jsem se setkala u některých studentů, kteří neměli potřebný matematický aparát k tomu, aby úlohu vypočítali.

¹ (<http://carredas.free.fr>)

3.6. Průběh výzkumného šetření na gymnáziu

Tato část diplomové práce bude věnována představení studentů, kteří se účastnili výzkumného šetření. Zabývat se budu především úspěšností při počítání zadaných úloh a zároveň poukáži na některá zajímavá řešení.

Šetření se zúčastnili žáci sexty, septimy a oktávy, kteří studují francouzštinu jako druhý cizí jazyk. Celkem test vyplnilo 36 studentů, z toho 28 dívek a 8 chlapců. 14 studentů bylo ze sexty, 12 ze septimy a 10 studentů z oktávy. Všichni studenti začali se studiem francouzského jazyka až na gymnáziu Josefská.

První úloha výzkumného šetření byla zaměřena na přepis textu do matematického jazyka. Zadání vypadalo takto:

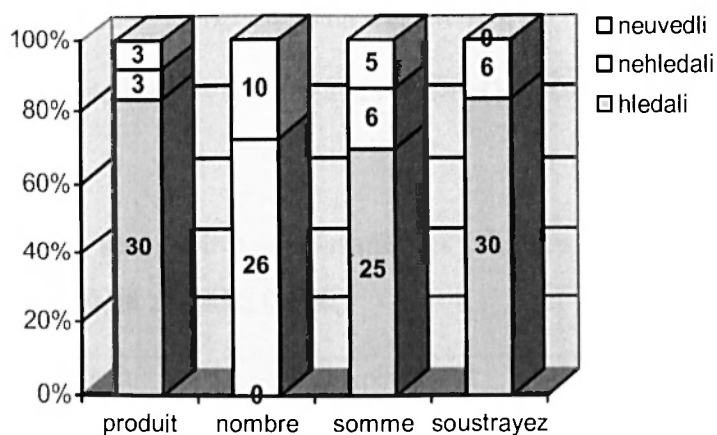
- 1) **Du produit des nombres huit et cinq, soustrayez la somme des nombres six et quatre.**

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:

Překlad:

Od součinu čísel pět a osm odečtěte součet čísel šest a čtyři.

Ačkoliv jsem si myslěla, že po překladu neznámých termínů nebude problém úlohu vyřešit, nebylo tomu vždy tak. Zcela správně vyřešilo úlohu 28 studentů, nesprávně 8 studentů. Všichni se o řešení pokusili, žádný student úlohu nevynechal. V úloze se objevily 4 matematické termíny: produit – součin, nombre – číslo, somme – součet a soustrayez od slovesa soustraire – odečíst. Pojmy ve slovníku si hledali studenti takto:



Termín produit si nehledali 3 studenti, protože si tento pojem již pamatovali z hodin francouzštiny. Další 3 studenti pojem neuedli ani do jedné z tabulek. Slovo nombre si ve slovníku nemuselo hledat 26 studentů. Pojem se běžně užívá v obecné francouzštině a studenti se s ním setkávají již v prvních hodinách francouzského jazyka. 10 studentů pojem neuedlo do žádné z tabulek, nepovažují tedy pojem nombre za matematický. Termín somme ve slovníku nehledalo 6 studentů, všichni si pojem pamatovali z hodin francouzštiny. 5 studentů pojem neuedlo ani do jedné z tabulek. Největší problém studentům dělalo sloveso soustrayez. Po četných dotazech jsem ve všech třídách na tabuli napsala, jak vypadá infinitiv. Ve slovníku ho nehledalo 6 žáků, kteří si sloveso pamatovali z učebnice Panorama 2. U neúspěšných řešení jsem se v 6 případech setkala s tím, že studenti rozdělili větu na dvě části a počítali každou část zvlášť. Přitom ale vynechali slovo somme. Jejich řešení vypadalo následovně:

40

1 T = 40

6 - 4 = 2

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
produit		
soustrayez		
somme		

V jednom řešení bylo slovo somme bylo považováno za součin, v jednom řešení slovo produit za součet.

Druhá úloha testu byla rozdělena na dvě menší.

2) a) Factoriser l'expression $5(a+1) - a(a+1) - 3(a+1)$.

b) Ranger par ordre croissant les valeurs absolues des nombres $-0,656 ; 0,66 ; -0,65 ; 0,566$.

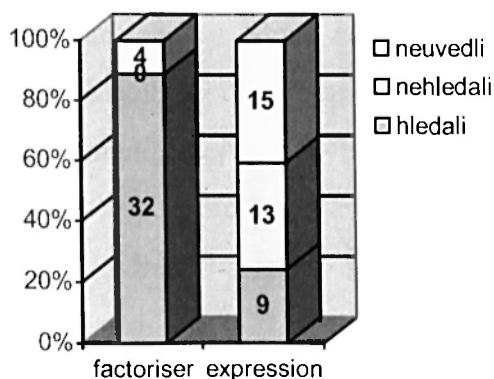
Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:

Překlad:

a) Rozložte na součin výraz $5(a+1) - a(a+1) - 3(a+1)$.

b) Seřadte vzestupně absolutní hodnoty čísel $-0,656 ; 0,66 ; -0,65 ; 0,566$.

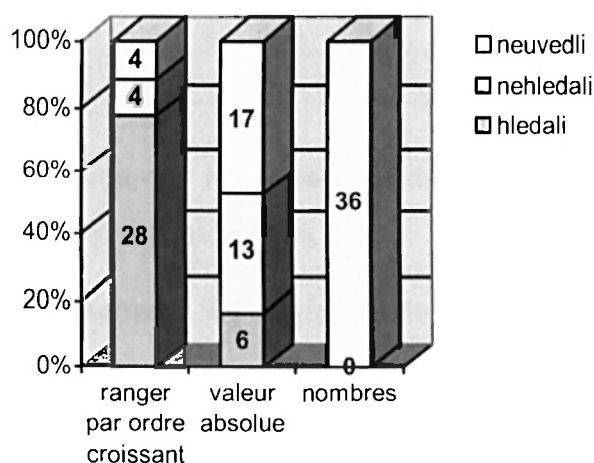
V první části se vyskytovaly 2 termíny: factoriser-rozložit na součin a expression-výraz. Úlohu správně vyřešilo 28 studentů, 7 jich úlohu počítalo, ale výsledek nebyl správný a jeden ze studentů úlohu nepočítal vůbec, ačkoliv si termíny ve slovníku hledal. Počet hledání je opět uveden v grafu:



Slovo factoriser do žádné z tabulek nenapsali 4 žáci, ale 3 z nich vyřešili úlohu správně. Výraz expression se užívá i v běžné francouzštině i angličtině, navíc se v této úloze dal

jeho význam odhadnout. Proto si termín nehledalo 13 studentů, 15 studentů ho nezapsalo ani do jedné z tabulek. Jediným problémem byl v této úloze matematický pojem rozložit na součin. Ve slovníku si ho hledali téměř všichni, ale přesto 7 z nich místo rozkladu na součin zadaný výraz roznásobovali.

Další část druhé úlohy byla zaměřena na pozorné čtení studentů. Úkolem bylo seřadit vzestupně absolutní hodnoty zadaných čísel. Přestože jde o látku sedmé třídy základní školy, správně úlohu vyřešilo jen 12 žáků. 22 úlohu řešilo, ale seřazení bylo nesprávné, jeden student zadání úlohy přeložil a jeden student úlohu neřešil vůbec. Studenti si termíny ranger par ordre croissant – seřadit vzestupně, valeur absolue – absolutní hodnota a nombres- čísla hledali takto:



První z termínů seřadit vzestupně si ve slovníku nehledali 4 studenti, kteří pojem již znali z francouzského jazyka. 4 studenti pojem nezařadili do žádné z tabulek. Absolutní hodnotu si 11 žáků odvodilo z českého jazyka, přičemž pojem valeur - hodnota znali z obecné francouzštiny. 2 studenti pojem odvozovali z angličtiny a 17 studentů nezařadilo tento termín do žádné tabulky. Slovo nombres do tabulky nezapsal nikdo. Termín znali již z prvního příkladu nebo z obecné francouzštiny a nepovažovali za důležité ho do tabulek vůbec zařadit. Nejvíce chyb pramenilo z nepovšimnutí si nebo nepřeložení termínu valeur absolue. Z 22 špatných odpovědí jich 19 bylo seřazeno vzestupně, ale bez absolutních hodnot, 3 studenti seřadili absolutní hodnoty čísel, ale sestupně.

- 2) a) Factoriser l'expression $5(a+1) - a(a+1) - 3(a+1)$.

$$5a + 5 - a^2 - a - 3a - 3 = \underline{\underline{-a^2 + a + 2}}$$

- b) Ranger par ordre croissant les valeurs absolues des nombres
 $-0,656$; $0,66$; $-0,65$; $0,566$.

$$-0,656; -0,65; 0,566; 0,66$$

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
factoriser	l'expression	puš'ke
ranger par	les valeurs	zadu
ordre croissant		

Ve třetí úloze se objevily jen 2 matematické termíny, ale úloha byla pro studenty na vyřešení poměrně obtížná. Zadání znělo:

- 3) Je suis un nombre naturel. Si j'augmente de 5, mon carré augmente de 155.
 Qui suis-je?

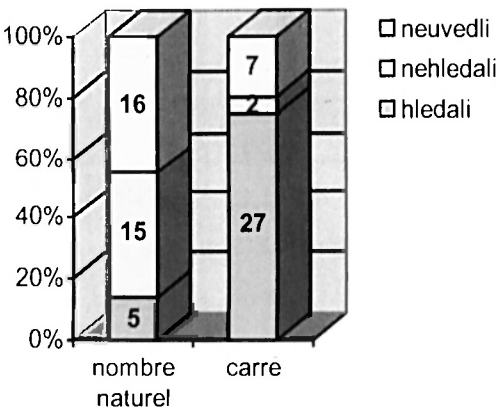
Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:

Překlad:

Jsem přirozené číslo. Jestliže se zvětším o 5, moje druhá mocnina se zvětší o 155. Kdo jsem?

Termíny nijak obtížné nebyly. První z nich, nombre naturel – přirozené číslo se dalo odvodit jak z matematiky v českém jazyce, tak z angličtiny. Druhý termín byl ale vybrán zcela záměrně. Slovo carré totiž většina studentů znala jako čtverec, což je sice jeden z možných překladů, ale v této úloze zcela nevhodný. Tento pojem má dva různé

překlady – čtverec a druhá mocnina. Většina studentů si tak pojem ke správnému vyřešení úlohy musela ve slovníku vyhledat. Po četných dotazech jsem také ve všech ročnících objasnila sloveso augmenter – zvětšit se, které se používá v obecné francouzštině, ale většina studentů tento pojem neznala. Úlohu vypočítalo správně 21 studentů, 6 úlohu řešilo, ale výsledek správný nebyl, 2 studenti zadání úlohy přeložili a 7 studentů úlohu neřešilo vůbec. Počty hledání jsou opět uvedeny v grafu:



Pojem nombre naturel si ve slovníku nehledalo 15 studentů. 10 z nich si pojem domyslelo z kontextu zadání úlohy, 2 studenti pojem znali z hodin francouzštiny, 2 odvozovali z angličtiny a jeden student z matematiky. 16 studentů termín nezapsalo ani do jedné z tabulek. Slovo carré si nemuseli hledat 2 studenti, kteří se s termínem již ve francouzštině setkali. 7 studentů tento pojem neuvedlo do žádné tabulky.

$$\begin{aligned}
 \sqrt{155} - 5 &= (x + 5)^2 = x^2 + 155 \\
 x^2 + 40x + 25 &= x^2 + 155 \\
 40x &= 130 \\
 x &= 13
 \end{aligned}$$

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
<i>nombre naturel</i>		<i>nebylo jsem si jistá</i>
<i>carre</i>		<i>nebylo jsem si jistá</i>

U této úlohy jsem se setkala se dvěma různými způsoby řešení. Někteří na to šli metodou pokus-omyl a nezřídka skutečně k výsledku dospěli. Většina se ale snažila řešit úlohu pomocí rovnice. Ne vždy se jim podařilo správnou rovnici sestavit, a tak se

snažili počítat diskriminanty a kořeny kvadratických rovnic. To byl i případ všech šesti neúspěšných řešení.

$$(x + 5)^2 = x + 155$$

$$x^2 + 10x + 25 = x + 155$$

$$x^2 + 9x - 130 = 0$$

$$D = 49 + 4 \cdot 130$$

$$D = 49 + 520$$

$$D = 569$$

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
	member, member	member a f. j.
	augmente	-11-

7 studentů se o vyřešení příkladu nepokoušelo vůbec, přestože 6 z nich si termíny hledalo ve slovníku. Většina z nich uvedla i zdůvodnění, že je pro ně příklad příliš složitý.

Čtvrtá úloha se opět vrátila k látce sedmé třídy základní školy. Její zadání bylo:

- 4) **Le rapport de deux nombres est quatre sur sept. Calculer le nombre plus petit si le nombre plus grand est 36,4.**

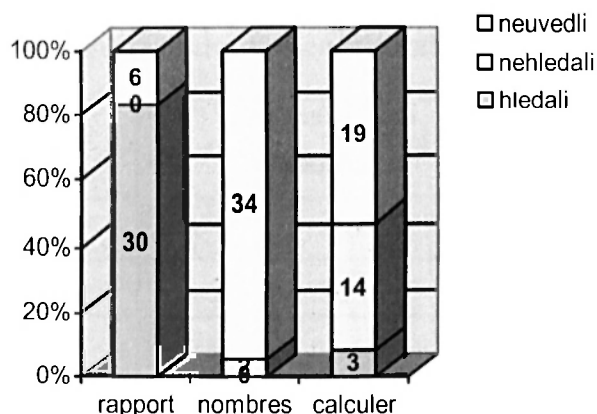
Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:

Překlad:

Poměr dvou čísel je čtyři ku sedmi. Vypočítejte menší číslo, jestliže větší je 36,4.

Matematické termíny se v příkladě objevily tři: rapport – poměr, nombres – čísla a calculer – vypočítat. Tuto úlohu vyřešila přesně polovina ze všech studentů, tedy 18.

Nesprávný výsledek měli 2 studenti a 16 studentů příklad nepočítalo. V průběhu řešení si studenti hledali tyto pojmy:



Pojem rapport si ve slovníku hledalo 30 studentů a 6 studentů, kteří úlohu neřešili, pojem nezapsali do žádné tabulky. Znovu se zde objevila slovíčka nombres a nombre, které již studenti velmi dobře znali. 2 z nich ho uvedli v tabulce slov, která hledat nemuseli s vysvětlením, že ho znají z předchozích úloh. Ostatní výraz nezapsali ani do jedné z tabulek. Sloveso calculer nemuselo hledat 14 studentů a jejich vysvětlení byla rozmanitá. 7 z nich slovíčko znalo z hodin francouzštiny, 5 studentů si překlad termínu domyslelo a 2 studenti si ho odvodili z angličtiny. Při výpočtu byl největším problémem matematický aparát. Mnoho studentů se nepokusilo úlohu vůbec řešit, i když si pomocí čísel správně zadání přepsali. U 2 špatných řešení jsem se setkala s toutéž chybou a řešení vypadala takto.

$$\begin{array}{r} 4:7 \\ \hline 36,4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36,4 : 11 = 3,309 \\ 3,4 \\ 10 \\ 10 \end{array}$$

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
1. rapport		

Předposlední **pátá úloha** byla znovu zaměřena na pozorné přečtení celého příkladu a nalezení správných termínů ve slovníku. Zadání úlohy znělo:

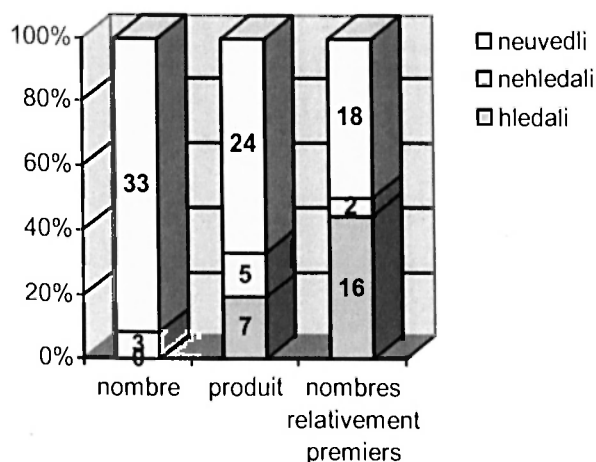
- 5) **Exprimer par tous les cas possibles le nombre vingt dans une forme d'un produit de deux nombres relativement premiers.**

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:

Překlad:

Vyjádřete všemi možnými způsoby číslo dvacet ve formě součinu dvou nesoudělných čísel.

Objevila se zde dvě slova, která se opakovala z první úlohy (nombre- číslo, produit - součin) a jedno slovní spojení, které studenti museli najít úplně přesně. Vypuštěním slova relativement ze spojení nombres relativement premiers dostaneme z nesoudělných čísel prvočísla. Úlohu vyřešilo 9 studentů správně, 7 nesprávně a 20 z nich se do řešení ani nepouštělo. Hledání pojmů opět zobrazuje graf.



Pojem nombre se objevil u 3 studentů v seznamu nehledaných pojmů s odůvodněním, že pojem již znají z předchozích úloh. Ostatní studenti pojem neuedli v žádné z tabulek. Výraz produit, který se v testu objevil podruhé, si znovu muselo najít

7 studentů; 5 výraz zapsalo do tabulky nehledaných pojmů s tím, že pojem hledali v prvním příkladě; 24 studentů pojem nezapsalo do žádné tabulky. Slovní spojení nombres relativement premiers si hledalo 16 studentů, mezi nimiž bylo všech devět, kteří úlohu vyřešili správně.

$$20 = 4 \cdot 20$$

$$= 5 \cdot 4$$

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
relativement premiers	nombres	20 nese rozloží na součin prvočísel

Naopak toto spojení si nehledali 2 studenti a oba měli řešení chybné. U špatných řešení jsem se setkala se dvěma možnostmi. Buď studenti našli ve slovníku jen pojem nombre premier a pak se snažili číslo 20 rozložit na součin prvočísel nebo termín přeložili správně, ale nevěděli, co jsou to čísla nesoudělná.

Poslední šestá úloha byla velmi zajímavá. Její zadání ale bylo delší a to asi část studentů od počítání odradilo.

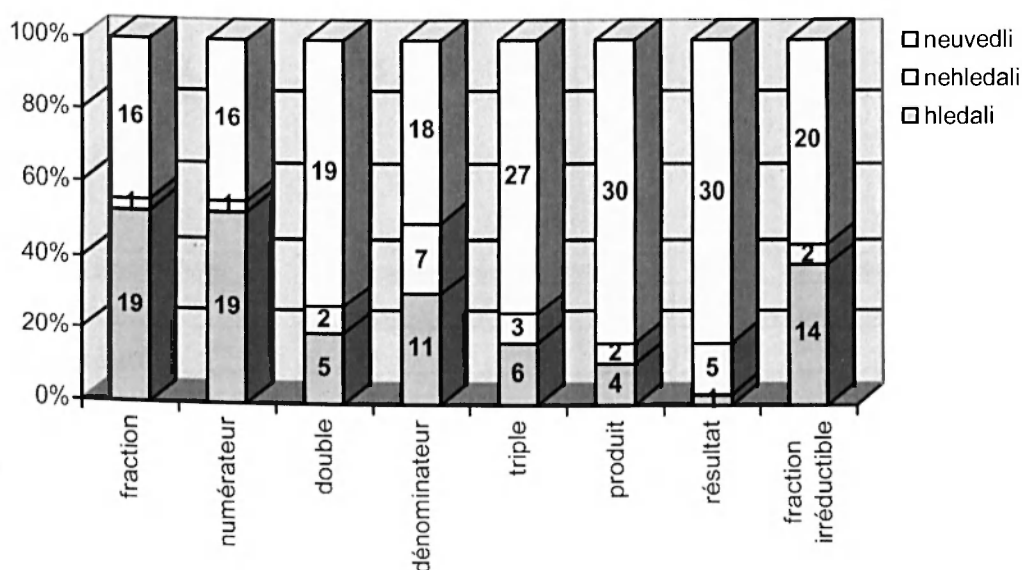
- 6) Samantha pense à deux fractions. Le numérateur de la première est le double du dénominateur de la seconde. Le dénominateur de la première est le triple du numérateur de la seconde. Quel est le produit de ces deux fractions? Donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:

Překlad:

Samantha myslí na dva zlomky. Čítec prvního je dvojnásobkem jmenovatele druhého. Jmenovatel prvního je trojnásobkem čitatele druhého. Jaký je součin těchto dvou zlomků? Výsledek uveďte pomocí zlomku v základním tvaru.

V této úloze bylo pojmů nejvíce, ale většina z nich se dala odvodit z kontextu, některé studenti znali z předchozích úloh. Jednalo se o termíny: fraction – zlomek, numérateur – číselník, double – dvojnásobek, dénominateur – jmenovatel, triple – trojnásobek, produit – součin, résultat – výsledek, fraction irréductible – zlomek v základním tvaru. Příklad vyřešilo správně 11 studentů, 8 se ke správnému výsledku nedostalo a 17 studentů se úlohu nepokoušelo vůbec řešit, i když 4 z nich si termíny ve slovníku vyhledali. Přehled vyhledaných pojmů je opět uveden v grafu.



Pojem fraction si nehledal pouze jeden student, který se s výrazem již ve francouzštině setkal. Zbylých 16 studentů pojem nezařadilo ani do jedné tabulky. Výraz numérateur si také nehledal jeden student, který jeho význam odhadl z kontextu příkladu. 16 studentů pojem neuvedlo v žádné tabulce. Slovo double si jeden student domyslel a jeden znal pojem z francouzštiny. Ostatních 19 studentů nepovažovalo tento pojem za matematický a nezařadili ho do žádné z tabulek. 7 studentů si odvodilo slovo dénominateur z kontextu příkladu a pojem nehledali ve slovníku. 18 studentů pojem nezařadilo do žádné tabulky. Triple odhadli 3 studenti z kontextu, zbylých 27 studentů pojem neuvedlo vůbec. Již známý výraz pro součin – produit uvedli v tabulce nehledaných výrazů 2 studenti. I přesto, že se výraz objevil potřetí, 4 studenti ho ve slovníku znovu hledali. Podstatné jméno résultat znala většina studentů z obecné francouzštiny, proto se v nehledaných výrazech objevil jen pětkrát. Ostatní nepovažovali tento termín za matematický a nezařadili ho do žádné tabulky. Slovní spojení fraction irréductible odhadli z kontextu 2 studenti, kteří vyřešili úlohu zcela

správně. Ostatních 20 studentů pojem nezařadilo ani do jedné z tabulek. Největším odražením od počítání této úlohy bylo podle mého názoru jeho delší zadání. Navíc se zde vyskytlo mnoho neznámých slov, která si studenti museli k vyřešení přeložit. Při samotném řešení úlohy dělal studentům největší problém správný zápis do čitatele i jmenovatele podle zadání a v některých případech jsem se setkala i se špatným krácením či násobením zlomků.

$$\frac{x}{3y} \cdot \frac{4}{2x} = \frac{x \cdot 4}{3y \cdot 2x} = \frac{1}{2y} = \frac{1}{2xy}$$

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
fractions	denominator	a korlela
numerator		
fraction reducible		

3.7. Průběh výzkumného šetření absolventek Pedagogické fakulty obor matematika - francouzský jazyk

Jak jsem již napsala v úvodu této kapitoly, připravený test jsem zadala i dvěma absolventkám Pedagogické fakulty, které vystudovaly obor matematika – francouzský jazyk. Obě se během svého studia setkaly z matematickou literaturou psanou ve francouzštině. Jedna z nich absolvovala tříměsíční studijní pobyt ve Francii. Mě zajímalo, jestli i ony budou potřebovat ke zdárnému vyřešení zadaných úloh matematický slovník nebo zda zvládnou řešit úlohy bez něj.

Vyřešit úspěšné první úlohu nebyl ani pro jednu z nich žádný matematický problém. Obě si ale shodně ve slovníku musely najít slovo produit – součin. Jedna z nich pak i sloveso soustraire – odečíst. Termín somme – součet znaly obě z obecné francouzštiny.

Řešení druhé úlohy, která je rozdělena na dvě části, už tak příznivé nebylo. Jedna z absolventek si nehledala termín factoriser – vytýkat a v první části výraz roznásobovala. Druhá část z absolutními hodnotami byla zcela v pořádku. Ani jedna si nemusela žádný pojem ve slovníku hledat a čísla byla seřazena správně.

Ani u úlohy číslo 3 žádná z absolventek nemusela slovník použít a výsledky byly správné.

$$\begin{aligned}
 x^2 &= 1 \\
 (x+5)^2 &= 4 + 135 \\
 10x + 25 &= 139 \\
 10x &= 114 \\
 x &= 11,4
 \end{aligned}$$

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
	sout	řazen z FJ

Čtvrtou úlohu s poměrem vyřešila jen jedna z kolegyň. Navíc nepotřebovala k vyřešení slovník, všechny termíny již znala z francouzštiny. Druhá si musela ve slovníku najít pojem rapport – poměr, ale i přesto zůstal příklad nevyřešen.

Předposlední úloha přeci jen donutil obě absolventky po slovníku sáhnout. Obě si shodně musely najít termín nombres relativement premiers – nesoudělná čísla. Hledat další pojmy nebylo třeba a výsledky obou jsou zcela správné.

$$\begin{aligned} 20 &= 4 \cdot 20 \\ &= 4 \cdot 5 \end{aligned}$$

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
nombres relativement premiers		nemohu najít tento pojem

Řešení poslední úlohy jsou opět správná. Ve slovníku si jedna z kolegyň musela najít výraz numérateur – čítec a další dva pojmy (dénominateur – jmenovatel a fraction irréductible – zlomek v základním tvaru) si domyslela z kontextu zadání úlohy. Druhá z nich ve slovníku nehledala žádný z uvedených pojmů.

3.8. Vyhodnocení

Výsledky z provedeného výzkumného šetření ukázaly, že studenti, kteří se setkávají jen s obecným francouzským jazykem, potřebují k pochopení specifických termínů tematicky zaměřené slovníky. S těmi jsou schopni bez větších problémů pracovat a díky nim porozumět cizojazyčnému odbornému textu. Znamé termíny z obecného jazyka, které mají v odborném jazyce stejný význam, používají studenti zcela automaticky.

Některé české termíny studenti v určitém období výuky nepoužívají a zapomínají je, proto využívali všech informací, které slovník obsahuje. Mnozí ze studentů nehledali jen překlady, ale také francouzské definice daných termínů či jejich použití. Tyto informace jim pomáhaly ve chvíli, kdy studenti ani po překladu do českého jazyka nevěděli, jak úlohu správně vyřešit.

4. Závěr

Cílem mojí diplomové práce bylo sestavení česko-francouzského a francouzsko-českého výkladového matematického slovníku z oblastí algebry, pravděpodobnosti a statistiky. Terminologie se týká látky probírané během studia základní a střední školy v České republice i ve Francii.

Slovník je určen jak českým studentům studujícím ve dvojjazyčných sekcích gymnázií, tak těm, kteří se o matematiku ve francouzském jazyce zajímají. Vzhledem ke stále častějším překladům odborných textů jsem obě části, francouzsko-českou i česko-francouzskou, pojala jako výkladově překladové.

Užitečnost a potřebnost slovníku ukázalo výzkumné šetření, které tvoří součást diplomové práce. Zadávaný test obsahoval matematickou terminologii, která je zpracována ve slovníku. Šetření se zúčastnili studenti sexty, septimy a oktávy gymnázia Josefská a dvě absolventky Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy v Praze, které vystudovaly obor matematika – francouzský jazyk.

O využití slovníku na bilingvních gymnáziích není vůbec pochyb. Kdybych já sama při studiu měla možnost nahlédnout do takového slovníku, jistě bych si ušetřila mnoho hodin strávených ve studovnách a francouzském institutu. Zároveň by se také omezilo objevování počestělých výrazů jen proto, aby žáci nemuseli vstřebávat rozdíly mezi českou a francouzskou matematickou terminologií. My jsme například zcela běžně v hodinách matematiky používali termíny *nombre non négatif* – nezáporné číslo a *non positif* – nekladné, které se ve francouzské terminologii nepoužívají a v žádných učebnicích pro základní ani střední školy je nenajdeme. V jednom z matematických slovníků¹ jsem našla poznámku, že tento termín je používán v anglosaských zemích a opisem byl pro francouzské čtenáře vysvětlen.

Sestavování slovníku a testu pro výzkumné šetření bylo tedy přínosné i pro mě. Znovu jsem si měla možnost připomenout francouzské matematické termíny a utřídit si jejich správné používání. Při sestavování slovníku i výzkumného šetření jsem měla možnost prolistovat francouzské učebnice, slovníky a matematické příručky. Musela jsem vhodně vybrat zadávané úlohy a zpracovat výsledky do přehledné a srozumitelné formy. Vypracování diplomové práce tak bylo velmi přínosné i pro mé budoucí

¹ (Dictionnaire des mathématiques, 1993)

povolání. Slovník budu moci využít ve své budoucí praxi a bude sloužit i studentům, kteří budou studovat matematiku ve francouzském jazyce.

Vytvořený slovník nelze považovat za uzavřený. V budoucnu se určitě objeví termíny nebo slovní spojení, které bude vhodné do slovníku doplnit. Tento slovník se může stát základem pro rozšíření o geometrickou část a analýzu, což je téma natolik široké, že vydá na další samostatnou diplomovou práci.

5. Seznam použité literatury

České osnovy a standardy:

Vzdělávací program Národní škola : vzdělávací program pro 1. – 9. ročník základního vzdělávání. Zpracovala asociace pedagogů základního školství ČR. Praha : SPN, 1997.

Vzdělávací program Obecná škola : pojetí obecné školy : učební osnovy obecné školy. MŠMT ČR. 4. upr. vyd. Praha : Portál, 1996.

Vzdělávací program Základní škola : včetně osnov ekologického přírodopisu, osnov volitelných předmětů, úprav a doplňků, učebních plánů s rozšířeným vyučováním. MŠMT ČR. 2.dopl. a aktualiz. vyd. Praha : Fortuna, 2003.

České učebnice matematiky a sbírky příkladů:

Benda, P.; Daňková, B.; Skála, J; aj. *Sbírka maturitních příkladů z matematiky*. 10. vyd. Praha : SPN, 1983.

Běloun, F. a kol. *Sbírka úloh z matematiky pro základní školu*. Dotisk 8. upr.vyd. Praha : Prometheus, 2002.

Bušek, I.; Boček, L.; Calda, E. *Matematika pro gymnázia : základní poznatky z matematiky*. 2. vyd. Praha : Prometheus, 1995.

Bušek, I.; Kubínová, M.; Novotná, J. *Matematika 9. 1. díl*. Praha : Prometheus, 1994.

Bušek, I.; Kubínová, M.; Novotná, J. *Matematika 9. II. díl*. Praha : Prometheus, 1995.

Bušek, I. *Řešené maturitní úlohy z matematiky*. Praha : SPN, 1985.

Calda, E.; Dupač, V. *Matematika pro gymnázia : kombinatorika, pravděpodobnost, statistika*. 2. vyd. Praha : Prometheus, 1995.

Charvát, J.; Zhouf, J.; Boček, L. *Matematika pro gymnázia : rovnice a nerovnice*. Dotisk 3.vyd. Praha : Prometheus, 1999.

Coufalová, J.; Pěchoučková, Š.; Lávička, M., aj. *Matematika pro šestý ročník základní školy*. Praha : Fortuna, 1998.

Coufalová, J.; Pěchoučková, Š.; Hejl, J., aj. *Matematika pro sedmý ročník základní školy*. Praha : Fortuna, 1999.

Coufalová, J.; Pěchoučková, Š.; Hejl, J., aj. *Matematika pro osmý ročník základní školy*. Praha : Fortuna, 2000.

- Coufalová, J.; Pěchoučková, Š.; Hejl, J., aj. *Matematika pro devátý ročník základní školy*. Praha : Fortuna, 2000.
- Dytrych, M. *Sbírka úloh, matematika. Příprava k přijímacím zkouškám na střední školy. Procvičování učiva základní školy*. Praha : Fortuna, 2004.
- Dytrych, M.; Dobiasová, I.; Livňanská, L. *Sbírka úloh z matematiky pro nižší ročníky víceletých gymnázií a pro 2. stupeň základních škol*. Praha : Fortuna, 2001.
- Havlíňová, A. *Testy z matematiky 2003*. Brno : Didaktis, 2002.
- Havlíňová, A. *Testy z matematiky 2004*. Brno : Didaktis, 2003.
- Havlíňová, A. *Testy z matematiky 2005*. Brno : Didaktis, 2004.
- Houska, J; Hávová, J.; Eichler, B. *Matematika pro 9. ročník základní školy. Aritmetika a Algebra*. 2. upr. vyd. Praha : Fortuna, 1993.
- Husar, P. *Matematikou krok za krokem k přijímacím zkouškám*. Praha : Prometheus, 2002.
- Kubát, J.; Hrubý, D.; Pilgr, J. *Sbírka úloh z matematiky pro střední školy. Maturitní minimum*. Praha : Prometheus, 2004.
- Novotná, J. a kol. *Sbírka úloh z matematiky (nejen) pro přípravu k maturitě a přijímacím zkouškám na vysoké školy*. Praha : Scientia, 1997.
- Odvárko, O.; Kadleček, J. *Matematika pro 6. ročník základní školy 1 : Opakování z aritmetiky a geometrie*. 2. vyd. Praha : Prometheus, 1999.
- Odvárko, O.; Kadleček, J. *Matematika pro 6. ročník základní školy 2 : Desetinná čísla, dělitelnost*. 2. vyd. Praha : Prometheus, 1999.
- Odvárko, O.; Kadleček, J. *Desetinná čísla : Pracovní sešit z matematiky*. Praha : Prometheus, 1995.
- Odvárko, O.; Kadleček, J. *Matematika pro 7. ročník základní školy 1 : Zlomky. Celá čísla. Racionální čísla*. Praha : Prometheus, 1998.
- Odvárko, O.; Kadleček, J. *Matematika pro 7. ročník základní školy 2 : Poměr, přímá a nepřímá úměrnost, procenta*. Praha : Prometheus, 1998.
- Odvárko, O.; Kadleček, J. *Matematika pro 8. ročník základní školy 1 : Mocniny a odmocniny, Pythagorova věta, výrazy*. Praha : Prometheus, 2000.
- Odvárko, O.; Kadleček, J. *Matematika pro 8. ročník základní školy 2 : Lineární rovnice, Základy statistiky*. Praha : Prometheus, 1999.
- Odvárko, O.; Kadleček, J. *Matematika pro 9. ročník základní školy. 1 : Lomené výrazy. Rovnice. Soustavy rovnic*. Praha : Prometheus, 2000.

- Odvárko, O.; Kadleček, J. *Matematika pro 9. ročník základní školy 2 : Funkce; Podobnost; Goniometrické funkce*. Praha : Prometheus, 2002.
- Odvárko, O.; Kadleček, J. *Matematika pro 9. ročník základní školy 3 : Jehlan, kužel, koule. Finanční matematika*. Praha : Prometheus, 2001.
- Pešková, I.; Mulačová, J. *Přehled středoškolského učiva, Matematika*. Praha : Orfeus, 1992.
- Petáková, J. *Matematika - příprava k maturitě a k přijímacím zkouškám na vysoké školy*. Praha : Prometheus, 1998.
- Šarounová, A.; Mareš, J.; Růžicková, J., aj. *Matematika 6 I. díl*. Praha : Prometheus, 1996.
- Šarounová, A.; Mareš, J.; Růžicková, J., aj. *Matematika 6 II. díl*. Praha : Prometheus, 1997.
- Šarounová, A.; Mareš, J.; Růžicková, J. *Matematika 7. I. díl*. Praha : Prometheus, 1997.
- Šarounová, A.; Růžicková, J.; Váterová, V. *Matematika 7. II. díl*. Praha : Prometheus, 1998.
- Šarounová, A.; Bušek, I.; Růžicková, J. *Matematika 8. I. díl*. Praha : Prometheus, 1998.
- Šarounová, A.; Bušek, I.; Váterová, V. *Matematika 8. II. díl*. Praha : Prometheus, 1999.
- Šarounová, A.; Bušek, I.; Růžicková, J. *Matematika 9. I. díl*. Praha : Prometheus, 1999.
- Šarounová, A.; Bušek, I.; Růžicková, J. *Matematika 9. II. díl*. Praha : Prometheus, 2000.
- Trejbal, J.; Komárková, V. *Matematika 5 : pro 1. stupeň základní školy. I. díl*. Praha : SPN, 1996.
- Trejbal, J.; Komárková, V. *Matematika 5 : pro 1. stupeň základní školy. II. díl*. Praha : SPN, 1997.
- Trejbal, J.; Jirotková, D.; Sýkora, V. *Matematika 6 : pro 6. ročník základní školy. I. díl*. Praha : SPN, 1997.
- Trejbal, J.; Jirotková, D.; Sýkora, V. *Matematika 6 : pro 6. ročník základní školy. II. díl*. Praha : SPN, 1998.
- Trejbal, J.; Jirotková, D.; Sýkora, V. *Matematika 7 : pro 7. ročník základní školy. I. díl*. Praha : SPN, 1997.
- Trejbal, J.; Jirotková, D.; Sýkora, V. *Matematika 8 : pro 8. ročník základní školy. I. díl*. Praha : SPN, 1998.
- Trejbal, J.; Jirotková, D.; Sýkora, V. *Matematika 8 : pro 8. ročník základní školy. II. díl*. Praha : SPN, 1998.

- Trejbal, J.; Jirotková, D.; Sýkora, V. *Matematika 9 : pro 9. ročník základní školy*. I. díl. 2. přeprac. vyd. Praha : SPN, 1999.
- Trejbal, J.; Jirotková, D.; Sýkora, V. *Matematika 9 : pro 9. ročník základní školy*. II. díl. Praha : SPN, 1999.
- Trejbal, J.; Kučinová, E.; Veselý, M.; Vintra, F. *Sbírka úloh z matematiky I pro 6. a 7. ročník základní školy*. Praha : SPN, 1999.
- Trejbal, J.; Kučinová, E.; Veselý, M.; Vintra, F. *Sbírka úloh z matematiky II pro 8. a 9. ročník základní školy*. Praha : SPN, 2000.

Francouzské učebnice:

- Antibi A.; Barra R.; Malaval J.; et al. *Math Term S, Obligatoire*. France : Nathan, 1994.
- Antibi A.; Barra R.; Malaval J.; et al. *Mathématiques 1^{res} SE, Tome 1*. France : Nathan, 1991.
- Antibi A.; Barra R.; Morin J.; et al. *Transmath 1^{re} S*. France : Nathan, 2001.
- Bonnefond G.; Daviaud D.; Revranche B. *Mathématiques 3^e*. Paris : Hatier, 1989.
- Bontemps G. *Mathématiques 2^{de} avec modules, nouveau fractale*. Paris : Bordas, 1994.
- Delord R.; Vinrich G. *Mathématiques 5^e, Édition annotée pour le Professeur*. Paris : Hachette Collèges, 1991.
- Depresle P.; Jauffret P.; Marcellet F.; et al. *Math 4^e*. Paris : Belin, 1992.
- Dofal M. *Math terminales CE, Analyse*. Paris : Belin, 1992.
- Dumont, A.; Grelet, Y.; Matz, C.; et al. *Mathématiques Première S-E, Analyse*. Paris : Magnard.
- Gouin S.; Perrinaud J.-C.; et al. *Mathématiques 2^e, Dimathème*. Paris : Didier, 1990.
- Le Goff A.; Penninckx J.; et al. *Mathématiques 3^e*. Magnard.
- Merckhoffer R. *Dimathème, Mathématiques Term A₂, A₃*. Paris : Didier, 1992.
- Nakatani N.; Perrinaud J.-C.; Porté D.; et al. *Dimathème, Mathématiques Term A₁, B*. Paris : Didier, 1992.
- Terracher P.-H.; Ferachoglou R. *Math analyse 1^{re} S*. Paris : Hachette Éducation, 1995.
- Terracher P.-H.; Ferachoglou R. *Math Seconde*. Paris : Hachette Livre, 1994.

České matematické slovníky a příručky:

- Bartsch, H. J. *Matematické vzorce*. 3. rev. vyd. Praha : Mladá fronta, 2002.
- Čepelíková, L. *Česko-německý překladový a výkladový a německo-český překladový slovník matematické terminologie. Část : geometrie*. Praha, 2004. Diplomová práce.

Univerzita Karlova v Praze. Pedagogická fakulta. Katedra matematiky a didaktiky matematiky.

Horodyská J.; Krupík, M.; Šulista, M. *Česko-anglický překladově –výkladový a anglicko-český překladový slovník matematické terminologie*. Praha, 2001.

Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze. Pedagogická fakulta. Katedra matematiky a didaktiky matematiky.

Latka, F.; *Minilexikon matematiky*. 8.vyd. Bratislava : Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry, 1971.

Polák, J. *Přehled středoškolské matematiky*. 8.vyd. Praha : Prometheus, 2003.

Rossiová Dell'Acqua, A. *Encyklopedie matematiky*. Praha : Mladá fronta, 1988.

Sochnová, H. *Česko-německý překladový a výkladový a německo-český překladový slovník matematické terminologie negeometrických částí*. Praha, 2005. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze. Pedagogická fakulta. Katedra matematiky a didaktiky matematiky.

Francouzské matematické slovníky:

Bouvier A.; Georgie M.; Le Lionnais F. *Dictionnaire des mathématiques*. Cinquième édition. Paris : Presses Universitaires de France, 1996.

Chmbadal, L. *Dictionnaire de mathématiques*. Paris : Hachette, 1978.

Lambert, P.; Mandonnet, C.; Mandonnet, J. *Dictionnaire et pratique des mathématiques: 2.algèbre*. Paris : Haitier, 1990.

Lingvistické slovníky:

Česko-francouzský slovník. Zpracoval kolektiv autorů. Olomouc : Fin Publishing, 1998.

Francouzsko-český slovník. Zpracoval kolektiv autorů. Olomouc : Fin Publishing, 1997.

Le nouveau petit Robert. Sous la direction de J. Rey-Debove et A.Rey. Paris : Robert, 1993.

Le petit Larousse en couleurs. Sous direction de P. Maubourguet rédigé par Aljancic, A.; Banckaert A.; et al. Paris : Larousse, 1995.

Velký francouzsko-český slovník A-K. Za vedení a redakce J. Dubského zprac. Neumann, J.; Hořejší, V; aj. 2.opr. a rozšíř. vyd. Praha : Academia, nakladatelství Československé akademie věd, 1992.

Velký francouzsko-český slovník L-Z. Za vedení a redakce J. Dubského zprac. Neumann, J.; Hořejší, V; aj. 2.opr. a rozšíř. vyd. Praha : Academia, nakladatelství Československé akademie věd, 1992.

Velký francouzsko-český slovník dodatky. Za vedení a redakce J. Dubského zprac. Neumann, J.; Hořejší, V; aj. 2.opr. a rozšíř. vyd. Praha : Academia, nakladatelství Československé akademie věd, 1992.

Jiné:

Dohalská M.; Schulzová O. *Fonetika francouzštiny.* Praha : SPN, 1992.

Martincová, O.; *Pravidla českého pravopisu.* Praha : Pansofia, 1993.

Šifner, F. *Jak psát odbornou práci a diplomovou práci zvláště.* Praha : UK, Pedagogická fakulta, 2004.

Internet:

Dostupné na WWW: <http://carredas.free.fr>

Dostupné na WWW: <http://cyberlesson.free.fr/Cybermaths/>

Dostupné na WWW: <http://espacemath.com>

Dostupné na WWW: <http://jellevy.yellis.net>

Dostupné na WWW: <http://jpm-chabert.club.fr/math/Lexique/index.html>

Dostupné na WWW: <http://mathcentral.uregina.ca/fRR/lexique/intermediaire/index.html>

Dostupné na WWW: <http://membres.lycos.fr/mathvoc/>

Dostupné na WWW: <http://pages.infinet.net/ppat2000/lexique/LEXIQUE.HTM>

Dostupné na WWW: <http://paquito.amposta.free.fr/>

Dostupné na WWW: <http://parcours.qc.ca/imaths/>

Dostupné na WWW: <http://perso.wanadoo.fr/math.15873/Algebre6.html>

Dostupné na WWW: <http://slovník.seznam.cz/>

Dostupné na WWW: <http://www.arts.gla.ac.uk/IPA/ipa.html>

Dostupné na WWW: http://www.cerimes.fr/e_doc/nombre/gloss2.htm

Dostupné na WWW: <http://www.et-demain-en-classe.org/>

Dostupné na WWW: <http://www.google.fr>

Dostupné na WWW: <http://www.gymjosefska.cz>

Dostupné na WWW: <http://www.ilemaths.net>

Dostupné na WWW: <http://www.maths.net>

Dostupné na WWW: <http://www.nombrepipi.com/>

Dostupné na WWW: <http://www.palais-decouverte.fr/enseignants/math/>

Dostupné na WWW: <http://www.patrimoine-de-france.org/>

Dostupné na WWW: <http://www.techno-science.net/>

Dostupné na WWW: http://www.yakeo.com/fr/cours_exercices_mathematiques/

SLOVNÍK

Předmluva	příloha 1 / 1
Struktura tištěného slovníku	příloha 1 / 2
Přehled fonetických znaků	příloha 1 / 4
Česko – francouzský výkladový a překladový slovník	příloha 1 / 6
Francouzsko – český výkladový a překladový slovník	příloha 1 / 43
Přehled matematických symbolů	příloha 1 / 80

Předmluva

Tento česko-francouzský a francouzsko-český výkladový slovník obsahuje matematickou terminologii z oblastí algebry, pravděpodobnosti a statistiky, která se probírá během studia na základních a středních školách v České republice i ve Francii. Slovník vznikl jako diplomová práce studentky matematiky a francouzského jazyka oboru učitelství pro 2. stupeň základní a střední školy Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy v Praze.

Při sestavování slovníku jsem vycházela z českých a francouzských učebnic matematiky pro základní i střední školy, matematických a lingvistických slovníků a internetových stránek zabývajících se matematikou. Inspirací mi byly i česko-anglický a česko-německý výkladový a překladový slovník, které vznikly jako diplomové práce studentů Pedagogické fakulty.

Slovník je určen širokému okruhu uživatelů se znalostí obecného jazyka. Zvláště pak pro žáky a studenty základních, středních i vysokých škol, ale pomoci by měl i učitelům, kteří vyučují matematiku ve francouzském jazyce, popřípadě se zabývají překladem cizojazyčných textů. S interaktivní verzí slovníku je pak taková práce i mnohem rychlejší a příjemnější.

Okno interaktivního slovníku, který je psán v programu MS Access, je rozděleno na tři základní části. V horní části je pole určené k zadání filtru hledaného termínu a možnost přepínání jazyka. V levé části okna je vypisován seznam terminů odpovídající podmínce filtru. V pravé, hlavní části okna, se pak ke zvolenému termínu ze seznamu zobrazuje jeho překlad, výslovnost, definice, použití a v případě podstatného jména i rod.

Formální stránka tištěného slovníku byla přejata z česko-německého překladového slovníku obsahujícího negeometrické matematické termíny, který sestavila jako svou diplomovou práci studentka matematiky a germanistiky Pedagogické fakulty. Tištěná verze slovníku je rozdělena do dvou částí. Obě části, česko-francouzská i francouzsko-česká, jsou pojaty jako výkladově-překladové a mají stejnou grafickou podobu. Za každým matematickým termínem je uveden jeho překlad včetně gramatických a fonetických údajů. Převážná většina hesel obsahuje definici ve francouzském jazyce a příkladové věty, které demonstrují použití termínu v nejčastějších slovních spojeních.

Na konci je uveden přehled matematických symbolů, které se vyskytují v terminologii tohoto slovníku.

Vzhledem k tomu, že práce na tomto slovníku nebude nikdy zcela hotova, ráda přivítám jakékoliv nápady a připomínky, které povedou ke zdokonalení a rozšíření slovníku.

Autorka

Struktura tištěného slovníku

Slovník je rozdělen do dvou částí. Obě části jsou pojaty jako překladově-výkladové. První z nich je část česko-francouzská, druhá je francouzsko-česká. Obě části obsahují kromě překladu také výslovnost, gramatické údaje, definici a příkladové věty vztahující se k danému termínu. Všechny odstavce mají stejnou strukturu.

Termín

- hledané termíny jsou na rádcích uvedeny samostatně a jsou tištěny tučným podtrženým písmem (např. **cifra** nebo **chiffre**)
- jednotlivé termíny jsou řazeny podle českého abecedního pořádku
- víceslovné termíny jsou řazeny podle obsaženého podstatného jména v prvním pádě (např. **interval**, **otevřený** nebo **intervalle ouvert**)
- pokud je termínem sloveso, je uvedeno v infinitivu

Překlad

- překlady termínů jsou tištěny tučně (např. **constante** nebo **konstanta**)
- francouzské termíny jsou termíny spisovné francouzštiny užívané ve Francii, termíny užívané v jiných zemích slovník neuvádí
- české termíny jsou termíny spisovného českého jazyka užívané v České republice
- pokud lze termín přeložit více než jedním termínem, jsou tyto termíny uváděny pod sebou podle abecedy
- nelze-li termín přeložit, je místo překladu uvedeno „neexistuje francouzský ekvivalent“, popřípadě „neexistuje český ekvivalent“
- za francouzským termínem jsou uvedeny i fonetické a gramatické informace

Gramatická charakteristika termínů

Podstatná jména

- podstatné jméno jako termín je vždy uvedeno v prvním pádě a většinou v jednotném čísle
- francouzská podstatná jména v množném čísle jsou zakončena souhláskou s
- francouzská podstatná jména jsou uváděna bez členu, informace o rodu podstatného jména je uvedena za podstatným jménem a je oddělena čárkou

Přídavná jména

- přídavná jména se ve slovníku vyskytují buď samostatně (např. **négatif**) nebo jsou součástí víceslovných termínů (např. **nombre négatif**)
- přídavná jména ve 2. a 3. stupni ve slovníku nejsou uvedena

Slovesa

- slovesa jsou uvedena v infinitivním tvaru

Termín podřazený

- jedná se o víceslovná spojení, která mají společný základní termín
- u podřazených termínů je základním termínem podstatné jméno v prvním pádě
- podřazené termíny jsou ve slovníku popsány stejným způsobem jako termíny základní
- pokud existuje více podřazených termínů k jednomu základnímu, řadí se za základním termínem v abecedním pořadí podle druhé části podřazeného termínu

Rod

- rod podstatného jména je uveden za francouzským výrazem
- mužský rod je označen písmenem *m* (masculin)
- ženský rod je označen písmenem *f* (féminin)

Výslovnost

- výslovnost termínů je uváděna v obou částech slovníku; přepis francouzské výslovnosti následuje v hranatých závorkách za příslušným termínem (např. **simplifier**, [sẽplifje]), u podstatných jmen za informací o rodu (např. **formule**, *f* [fɔrmyl])
- k přepisu výslovnosti bylo použito slovníku „Le nouveau petit Robert“, který používá symboly mezinárodní fonetické transkripce IPA (International Phonetic Alphabet)
- přehled fonetických symbolů je řazen na stránkách příloha 1 / 4 a příloha 1 / 5; tento přehled neuvádí všechny fonetické znaky, ale jen ty, které jsou ve slovníku používány
- slovní spojení jsou transkribována celá bez mezer

Definice

- definice termínů jsou kvůli přehlednosti ohraničeny rámečkem
- u každého termínu je uvedena pouze jedna definice
- u některých termínů nejde o přesnou matematickou definici, ale o popis termínu tak, aby byl správně pochopen
- u sloves a termínů z obecného francouzského jazyka slovník většinou definici neuvádí

Příkladové věty

- příkladové věty uživatele seznamují s použitím termínu ve větách a slovních spojeních, se kterými se může setkat ve školské matematice

Přehled fonetických znaků

Samohlásky ústní

a	algèbre	[alʒɛbr]
ɑ	base	[baːz]
ə	barre de fraction	[baːrdəfraksjɔ̃]
e	arithmétique	[aritmɛtik]
ɛ	permutation	[pɛrmytasjɔ̃]
œ	valeur	[valœːr]
ø	puissance deux	[pɥisɑːsdø]
o	binôme	[binɔːm]
ɔ	algorithme	[algɔritm]
i	associativité	[asɔsjativite]
y	calcul	[kalkyl]
u	pourcentage	[pursɑ̃taːʒ]

Samohlásky nosové

ā	centième	[sɑ̃tjɛm]
ẽ	intervalle	[ẽtɛrval]
ō	nombre	[nōːbr]
œ̃	degré d'un polynôme	[dɛɡredœ̃pɔlinoːm]

Polosouhlásky

j	moyenne	[mwajɛn]
w	avoir une solution	[avwaːrynsɔlysjɔ̃]
ɥ	produit	[prɔdɥi]

Souhlásky

p	multiple	[myltipl]
b	probabilité	[prɔbabilite]
t	statistique	[statistik]
d	procédé	[prɔsede]
k	calculer	[kalkyle]
g	règle de trois	[ʀɛɡldɛtrwa]
m	mode	[mɔd]
n	déterminer	[dɛtɛrmine]
ɲ	signe	[siɲ]

f	négatif	[negatif]
v	variable	[varjabl]
s	système	[sistem]
z	positif	[pozitif]
ʃ	crochet	[krɔʃɛ]
ʒ	arrangement	[arãʒmã]
l	logarithme	[logarithm]
R	carré	[kare]

Délka se označuje v transkripci API dvojtečkou za grafickým znakem příslušné hlásky:
 constante [kɔ̃stã:t]

Česko – francouzský výkladový a překladový slovník

algebra

algèbre, *f* [alʒɛbr]

Partie des mathématiques qui traite du calcul des nombres de façon générale.

En algèbre, les lettres désignent des nombres sur lesquelles des calculs peuvent être effectués.

algorithmus

algorithme, *m* [alɡɔritm]

Suites d'opérations qu'il faut exécuter les unes après les autres pour obtenir un certain résultat en un temps fini.

Un algorithme énonce une résolution sous la forme d'une série d'opérations à effectuer.

algorithmus, enklidiv

algorithme d'Euclide, *m*
[alɡɔritmdœklid]

algorithme euclidien, *m*
[alɡɔritmœklidjɛ]

Algorithme des divisions pour déterminer le plus grand commun diviseur de deux entiers.

aproximace

approximation, *f* [apɔksimasjɔ]

Grandeur que l'on accepte comme suffisamment voisine d'une grandeur connue ou inconnue.

Tout réel x peut être appelé une approximation du réel x .

aproximace, dolní

approximation par défaut, *f*
[apɔksimasjɔpaɔdefo]

Grandeur inférieure que l'on accepte comme suffisamment voisine d'une grandeur connue ou inconnue.

Le nombre 3,13 est une approximation par défaut de π .

aproximace, horní

approximation par excès, *f*
[apɔksimasjɔpaɔɛkse]

Grandeur supérieure que l'on accepte comme suffisamment voisine d'une grandeur connue ou inconnue.

Le nombre 4 est une approximation par excès de π .

aritmetika

arithmétique, *f* [aritmɛtik]

Branche des mathématiques consacrée aux règles de calcul dans l'ensemble des nombres rationnels.

L'arithmétique se donne pour but l'étude des relations des nombres rationnels entre eux et avec des opérations.

asociativita

associativité, *f* [asɔsjativite]

Propriété d'une opération qui permet d'en regrouper les termes sans en changer le résultat. Une opération $*$ dans un ensemble E est associative lorsque quels que soient les éléments a, b et c de E , $a*(b*c) = (a*b)*c$.

Dans \mathbb{R} l'addition est associative, mais la soustraction ne l'est pas.

binom

binôme, *m* [bino:m]

Expression algébrique composée de deux monômes irréductibles l'un par rapport à l'autre et exprimée sous la forme d'une somme ou d'une différence.

Les termes $a + b$ et $a - b$ sont des binômes.

celek

entier, *m* [ãtje]

Chose complète.

cifra

chiffre, *m* [ʃifr]

Symbole utilisé pour écrire des nombres.

Dans le système de numération décimale, tous les nombres s'écrivent à l'aide de dix chiffres.

čára, zlomková

barre de fraction, *f* [ba:rdəfraksjɔ]

trait de fraction, *m* [trɛdəfraksjɔ]

Trait horizontal qui signifie que le numérateur est divisée par le dénominateur.

Ne pas oublier qu'une barre de fraction a valeur de parenthèses :

$$a/bc = a/(b \times c).$$

Le trait symbolise la division comme les deux points qui sont encore utilisés.

čárka, desetinná

virgule de cadrage, *f* [virgylɔskadrɔ:ʒ]

Virgule qui sépare la partie entière de la partie décimale d'un nombre réel écrit en notation décimale.

část

partie, *f* [parti]

Portion d'un tout.

část desetinného čísla, celá

partie entière, *f* [partiãtje:r]

L'écriture décimale d'un nombre décimal se compose d'une partie entière et d'une partie décimale séparées par une virgule.

část desetinného čísla, necelá

partie décimale, *f* [partidesimal]

L'écriture décimale d'un nombre décimal se compose d'une partie entière et d'une partie décimale séparées par une virgule.

část, procentová

effectif, *m* [ɛfɛktif]

Effectif d'une classe est le nombre d'individus correspondant à cette classe.

četnost, absolutní

effectif, *m* [ɛfɛktif]

Effectif d'une classe est le nombre d'individus correspondant à cette classe.

četnost, relativní

fréquence, *f* [frɛkã:s]

Fréquence d'une classe est le quotient de l'effectif de cette classe par l'effectif total.

Les fréquences sont souvent données en pourcentages.

La somme des fréquences est égale à un (ou à 100%).

číslo, nesoudělná

nombres relativement premiers, *m*

[nõ:br̩relatívm̩pr̩mj̩]

Nombres entiers dont le plus grand commun diviseur est 1.

číslo, opačná

nombres opposés, *m* [nõ:br̩poze]

Deux nombres dont la somme est nulle.

číslo, soudělná

neexistuje francouzský ekvivalent,

Nombres entiers qui ont le commun diviseur supérieur à 1.

číslice

chiffre, *m* [ʃifr]

Symbole utilisé pour écrire des nombres.

Dans le système de numération décimale, tous les nombres s'écrivent à l'aide de dix chiffres.

číslice, arabská

chiffre arabe, *m* [ʃifrarab]

Symbole 1,2,3, etc. utilisé pour écrire des nombres.

číslice, platná

chiffre significatif, *m* [ʃifrsɪnɪfɪkatɪf]

Chiffres significatifs autres que zéro sont toujours significatifs. Les zéros sont significatifs lorsqu'ils se trouvent entre d'autres chiffres ou à leur droite.

En écrivant 15,7 cm on a gardé trois chiffres significatifs (1, 5 et 7), dans 15,70 cm il y a quatre chiffres significatifs (1, 5, 7 et 0).

Un chiffre significatif est un chiffre dont l'exactitude est relativement certaine.

číslice, římská

chiffre romain, *m* [ʃifrrom̩]

Les lettres par lesquelles les romains ont écrit des nombres.

číslo

nombre, *m* [nõ:br̩]

Objet mathématique qui représente des quantités, des positions, des grandeurs, etc.

číslo s ukončeným desetinným rozvojem

nombre décimal, *m* [nõ:br̩desimal]

Nombre rationnel dont l'écriture, en notation décimale, comporte une suite finie de chiffres à droite de la virgule.

1/4 est un décimal car son développement décimal est 0,25.

Tout entier est décimal.

číslo, celé

nombre entier, *m* [nõ:br̩t̩je]

Nombre qui appartient à l'ensemble $Z = \{..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...\}$

$Z = \{..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3,\}$ est l'ensemble des entiers.

číslo, celé kladné

nombre entier positif, *m*

[nõ:br̩t̩jepozitɪf]

Nombre entier supérieur ou égal à zéro.

číslo, celé záporné

nombre entier négatif, *m*

[nõ:br̩t̩jenegatɪf]

Nombre entier inférieur ou égal à zéro.

číslo, desetinné

nombre à virgule, *m* [nõ:bravirgyl]

nombre décimal, *m* [nõ:brdesimal]

Nombre dans lequel la partie entière est séparée de la partie décimale par une virgule. Les nombres à virgule sont les nombres réels écrits en notation décimale.

3,12 est un nombre à virgule.

La virgule se trouve toujours entre les unités et les dixièmes.

1/4 est un décimal car son développement décimal est 0,25.

Tout entier est décimal.

číslo, iracionální

nombre irrationnel, *m* [nõ:brirrasjonel]

Nombre réel qui ne peut pas s'écrire sous la forme d'un rapport a/b de deux nombres entiers tels que b soit non nul.

Un nombre est dit irrationnel s'il n'est la solution d'aucune équation du 1^{er} degré à coefficient entiers.

číslo, kladné

nombre positif, *m* [nõ:brpozitif]

Nombre réel supérieur ou égal à zéro.

Zéro est un nombre réel positif, et est un entier naturel.

Lorsqu'un nombre est positif et non nul, il est dit strictement positif.

číslo, liché

nombre impair, *m* [nõ:brěpɛ:r]

Nombre entier qui n'est pas divisible par deux.

Trouver trois entiers impairs dont la somme est égale à 1995.

Un nombre impair est un nombre qui donne 1 pour reste lorsqu'il est divisé

par 2.

On peut dire aussi: un nombre qui succède à un nombre pair

$$n = 2k + 1.$$

číslo, n-ciferné

nombre à n chiffres, *m* [nõ:braenʃifr]

Nombre qui a n chiffres.

Le nombre 3562 est le nombre à quatre chiffres.

číslo, periodické

nombre périodique, *m* [nõ:brperjodik]

Nombre décimal dont la partie décimale (en partie ou toute) se répète indéfiniment.

číslo, periodické nervze

nombre périodique mixte, *m*
[nõ:brperjodikmikst]

Nombre décimal dans lequel la période ne commence pas immédiatement après la virgule.

číslo, periodické rvze

nombre périodique simple, *m*
[nõ:brperjodiksɛ:pl]

Nombre décimal dans lequel la période commence immédiatement après la virgule.

číslo, převrácené

nombre inverse, *m* [nõ:brěvers]

Inverse d'un nombre non nul x est le nombre $1/x$. Le produit de x par son inverse est 1.

Pour diviser le quotient par a/b , on multiplie par son inverse b/a .

číslo, přirozené

nombre naturel, *m* [nõ:brnatyrel]

Nombres avec lesquels on compte: 0, 1, 2, 3...

$N = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$ est l'ensemble des naturels.

Un nombre naturel est un nombre entier supérieur ou égal à 0.

číslo, racionální

nombre rationnel, *m* [nõ:brrasjõnel]

Nombre qui peut s'exprimer sous la forme du quotient de deux nombres entiers a et b où b est non nul.

On désigne par Q l'ensemble des nombres rationnels.

Les nombres rationnels admettent une représentation en développement décimal illimité.

Le développement décimal illimité d'un nombre rationnel est périodique, et réciproquement, un nombre à développement décimal périodique est toujours rationnel.

L'écriture décimale d'un nombre rationnel a/b s'obtient en effectuant la division de a par b .

číslo, reálné

nombre réel, *m* [nõ:brreel]

Nombre dont l'écriture, en notation décimale, est une suite décimale illimitée, périodique ou non.

L'ensemble de tous les nombres que nous utilisons est appelé ensemble des nombres réels.

číslo, složené

nombre composé, *m* [nõ:brkõpoze]

Nombre naturel qui est supérieur à 1 et qui a plus de deux diviseurs entiers distincts.

číslo, sudé

nombre pair, *m* [nõ:brpe:r]

Nombre entier divisible par deux.

Un nombre pair est un nombre multiple de 2: $n = 2 \times k$.

číslo, záporné

nombre négatif, *m* [nõ:brnegatif]

Nombre réel inférieur ou égal à zéro.

Un nombre négatif n'a pas de racine.

La somme de deux nombres négatifs est un nombre négatif.

čitatel zlomku

numérateur, *m* [nymeratœ:r]

Premier terme d'une fraction ou d'une expression fractionnaire. Indique le nombre de parties en considération.

Dans une fraction, le numérateur est le nombre qui se trouve au-dessus du trait de fraction.

Le numérateur joue le rôle du dividende.

člen

terme, *m* [term]

Chacun des éléments qui interviennent dans une suite, un rapport, une addition, une soustraction, un polynôme, une proportion ou une fraction.

definice

définition, *f* [definɪsjɔ̃]

Convention logique a priori.

definovat

définir, [defini:ʀ]

Déterminer par une formule précise.

dělenec

dividende, *m* [dividã:d]

Dans une opération de division, nom donné au nombre à diviser.

Dans une division de la forme $36 : 2 = 18$, le nombre 36 est le dividende.

dělení

division, *f* [divizjɔ̃]

Une des quatre opérations de base en arithmétique, on cherche combien de fois un nombre est contenu dans un autre nombre ou on fait un partage.

La division est l'une des quatre opérations de base de l'arithmétique.

Le résultat de la division de 6,8 par 2 est 3,4

On effectue la division du nombre 98 par 2.

dělení, beze zbytku

division sans le reste, *f* [divizjɔ̃sãlɔ̃ʀɛst]

On divise deux nombres jusqu'à le moment où le reste est égal à zéro.

Le quotient est le résultat d'une division sans le reste.

dělení, se zbytkem

division avec le reste, *f*

[divizjɔ̃aveklɔ̃ʀɛst]

division euclidienne, *f* [divizjɔ̃æklidjɛn]

On divise deux nombres jusqu'à le moment où le reste est inférieur au diviseur.

La division avec le reste est appelée aujourd'hui la division euclidienne.

Effectuer la division euclidienne de 18 par 7.

dělit

diviser, [divize]

Calculer combien de fois un nombre est contenu dans un autre.

Diviser par un nombre, c'est multiplier par son inverse.

Par exemple, diviser par 8 revient à multiplier par 0,125.

dělitel

diviseur, *m* [divizœ:ʀ]

Dans une opération de division, nom donné au nombre qui en divise un autre. Le diviseur est alors le second terme de la division.

Dans une division de la forme $26 : 2 = 13$, le nombre 2 est le diviseur.

Les diviseurs de 84 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 7 ; 12 ; 14 ; 21 ; 28 ; 42 ; 84.

dělitel, prvočíselný

diviseur premier, *m* [divizœ:ʀpʀɔmje]

Diviseur entier qui est un nombre premier.

Un entier naturel 2401 admet pour unique diviseur premier 7 et exactement cinq diviseurs dans \mathbb{N} .

dělitel, snolečnĕ

diviseur commun, *m* [divizœ:rkœmœ]

On appelle diviseurs communs à a et b, les nombres entiers qui divisent à la fois a et b.

Le nombre 5 est un diviseur commun à 45 et à 35.

dělitel, společnĕ nejvĕtší

**le plus grand commun diviseur (PGCD),
*m*** [lœplygrœkœmœdivizœ:r]

Le plus grand commun diviseur (abrégé PGCD) de deux entiers, dont l'un au moins est non nul, est le plus grand nombre entier naturel qui divise les deux nombres.

Si deux nombres entiers n'ont aucun diviseur commun autre que 1, alors leur pgcd est égal à 1.

Le pgcd est souvent utilisé dans les simplifications de fractions.

dělitelnost

divisibilité, *f* [divizibilitœ]

Propriété d'un nombre entier divisible par un autre.

Lorsqu'on cherche à savoir si un nombre entier naturel a est divisible par un entier naturel non nul b, on étudie la divisibilité de a par b.

dělitelnĕ

divisible, [divizibl]

On dit qu'un nombre est divisible par un autre nombre quand le reste de cette division est nul.

Un nombre entier est divisible par 5 si son dernier chiffre est 0 ou 5.

desetina

dixième, *m* [dizjem]

Dans un nombre décimal le dixième correspond au chiffre situé immédiatement à droite de la virgule.

Donner l'arrondi au dixième:

1,762 = 1,8.

desetinnĕ

décimal, [desimal]

Qui a pour base le nombre dix.

diagram

diagramme, *m* [djaqram]

Terme général qui désigne une représentation schématique d'un ensemble de données ou d'un ou de plusieurs phénomènes.

Le diagramme donne la répartition des notes d'une classe.

Les diagrammes représentant les effectifs.

diagram kruhovĕ

diagramme circulaire, *m*
[djaqramsirkylœ:r]

Diagramme en forme de disque dans lequel chaque modalité d'une distribution de données qualitatives occupe un secteur du disque (en pourcentage ou en fraction) dont l'aire est proportionnelle à l'effectif de la modalité.

Les effectifs des différentes tranches peuvent être visualisés grâce à des diagrammes circulaires.

diagram sloupkový

diagramme à bandes, *m* [dʒaɡramabã:d]

Diagramme dans lequel on représente les modalités d'une variable statistique qualitative ou les valeurs d'une distribution d'une variable statistique quantitative discrète à l'aide de bandes verticales ou horizontales.

Les effectifs des différentes tranches peuvent être visualisés grâce à des diagrammes à bandes.

diskriminant

discriminant, *m* [diskriminã]

Nom donné à l'expression $b^2 - 4ac$ dans la résolution de l'équation quadratique $ax^2 + bx + c = 0$.

On appelle le discriminant du trinôme le réel $b^2 - 4ac$. On le note par la lettre grec delta.

distributivita

distributivité, *f* [distribytivite]

Une opération notée multiplicativement (\times) se distribue sur une opération notée additivement ($+$) si, quels que soient les nombres a , b et c , on a : $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$.

La multiplication est distributive par rapport à l'addition et à la soustraction
 $k \times (a + b) = k \times a + k \times b$,
 $k \times (a - b) = k \times a - k \times b$.

dvojčlen

binôme, *m* [bino:m]

Expression algébrique composée de deux monômes irréductibles l'un par rapport à l'autre et exprimée sous la forme d'une somme ou d'une différence.

Les termes $a + b$ et $a - b$ sont des binômes.

dvojice, uspořádaná

couple, *m* [kupl]

Objet ordonné de la forme (x_1, x_2) où les x_1 et x_2 sont des éléments d'un ensemble parfaitement défini.

Le système $2x + y = 13$, $x + 3y = 14$ admet pour solution le couple des réels $(5, 3)$.

dvojnásobek

double, *m* [dubl]

Quantité égal à deux fois une autre.

Le double d'un nombre 4 s'obtient en multipliant ce nombre par deux:
 $4 \times 2 = 8$.

ekvivalentní

équivalent, [ekivalã]

Qui a la même valeur, égal.

Des fractions sont équivalentes si elles représentent le même nombre rationnel.

exponent

exposant, *m* [ekspozã]

Nombre ou une lettre qui indique combien de fois un nombre est multiplié par lui-même.

Dans la puissance 3^2 le nombre 2 est un exposant.

histogram

histogramme, *m* [istogram]

Diagramme à bandes représentant des valeurs continues.

Construire l'histogramme des effectifs.
Tracer l'histogramme des effectifs:

hodnota

valeur, *f* [valœ:R]

Nombre attribué à une grandeur ou à une variable mathématique.

La valeur de Pi est aujourd'hui connue avec une très grande précision.

hodnota reálného čísla, absolutní

valeur absolue, *f* [valœ:rapsoly]

Nombre réel positif qui est égal à x si x est positif et qui est égal à $-x$ si x est négatif.

La valeur absolue d'un nombre réel est un réel positif.

Donner la valeur absolue du nombre -2 .

Une valeur absolue est une distance, donc elle est positive.

hodnota, převrácená

valeur inverse, *f* [valœ:rēVERS]

Inverse d'un nombre non nul x est le nombre $1/x$. Le produit de x par son inverse est 1.

La valeur inverse de 5 est $1/5$.

hodnota, přibližná

valeur approchée, *f* [valœ:rəprɔʃe]

Grandeur que l'on accepte comme suffisamment voisine d'une grandeur connue ou inconnue.

hodnota, výrazu

valeur d'expression, *f* [valœ:rɛkspresjɔ]

Valeur de l'expression dans laquelle on a remplacé chacune des variables par des nombres de leur domaine de définition.

hypotéza

hypothèse, *f* [ipɔtɛ:z]

Énoncé déjà établi et qui constitue une base de référence dans la démonstration d'une nouvelle proposition.

Émettre une hypothèse, c'est faire une supposition (sans savoir si elle est vraie ou fausse) afin d'étudier ses conséquences.

interval

intervalle, *m* [ɛtɛrval]

Ensemble continu de nombres compris entre deux nombres donnés appelés les bornes de l'intervalle.

interval, otevřený

intervalle ouvert, *m* [ɛtɛrvaluɛ:R]

L'intervalle ouvert $]a ; b[$ est l'ensemble des nombres réels x tels que $a < x < b$.

x appartient à l'intervalle ouvert $] -2 ; 3[$.

interval, polootevřený

intervalle semi-ouvert, *m*

[ɛtɛrvalsəmiuɛ:R]

L'intervalle semi-ouvert $]a ; b]$ ou $[a ; b[$ est l'ensemble des nombres réels x tels que $a < x < b$ ou $a < x < b$.

interval, polootevřený

intervalle semi-fermé, *m*

[ɛtɛrvalsəmiɛrme]

L'intervalle semi-fermé $]a ; b]$ ou $[a ; b[$ est l'ensemble des nombres réels x tels que $a < x \leq b$ ou $a < x < b$.

interval, uzavřený

intervalle fermé, *m* [ɛ̃tɛrvalfɛrme]

L'intervalle fermé $[a ; b]$ est l'ensemble des nombres réels x tels que $a \leq x \leq b$.

x appartient à l'intervalle fermé $[-2 ; 3]$.

jednočlen

monôme, *m* [mɔno:m]

Expression algébrique qui ne contient qu'un seul terme.

$3a^2bx$ est un monôme.

Plusieurs monômes ajoutés ou retranchés forment un polynôme.

jednotka desetinného rozvoje

unité, *f* [ynite]

Dans un nombre en écriture décimale (avec virgule), le chiffre des unités est celui qui se trouve immédiatement à gauche de la virgule.

jednotka, statistická

unité statistique, *f* [ynitestatistik]

Chaque personne ou chaque objet de la population.

jednotka, statistická

individu, *m* [ɛ̃dividy]

Chaque personne ou chaque objet de la population.

jev

événement, *m* [evenmã]

Un des résultats possibles d'une expérience aléatoire en probabilité.

Les événements s'interprètent en termes ensemblistes.

Préciser les éléments de l'événement E .

jev, doplňkový

événement complémentaire, *m* [evenmākōplemāte:r]

Événements qui ne possèdent pas d'éléments communs et tels que leur réunion corresponde à l'ensemble de tous les résultats possibles d'une expérience aléatoire.

jev, elementární

événement élémentaire, *m* [evenmāele māte:r]

Singletons de l'ensemble des résultats possibles.

jev, jistý

événement certain, *m* [evenmāsertɛ]

Événement dont la probabilité vaut 1. Si A se réalise toujours à l'issue de l'épreuve, on dit que c'est l'événement certain.

L'événement impossible et l'événement certain sont indépendants de tout événement.

jev, možný

événement possible, *m* [evenmāpōsibl]

Événement qui peut se réaliser.

jev, náhodný

événement aléatoire, *m*
[evenmāaleatwa:r]

Événement qui relève du hasard.

Événement aléatoire. On appelle événement aléatoire, tout Événement qui, à l'occasion d'une expérience aléatoire peut se réaliser ou non.

jev, nemožný

événement impossible, *m*
[evenmãẽpõsibl]

Sous-ensembles vides de l'ensemble des résultats possibles d'une expérience aléatoire.

L'événement impossible et l'événement certain sont indépendants de tout événement.

jev, nezávislý

événement indépendant, *m* [evenmãẽde pãdã]

Événements tels que la réalisation ou la non réalisation de l'un n'affecte pas la probabilité de la réalisation de l'autre.

A et B sont deux événements indépendants.

jev, opačný

événement contraire, *m* [evenmãkõtre:R]

Événement contraire de A, noté (ou AC), est le complémentaire de A dans E.

Deux événements contraires sont incompatibles.

jev, příznivý

événement favorable, *m*
[evenmãfavõrabl]

Événement qui est bénéfique pour la situation concrète.

jev, závislý

événement dépendant, *m*
[evenmãdepãdã]

Événements tels que la réalisation ou la non réalisation de l'un affecte la probabilité de la réalisation de l'autre.

imenovatel zlomku

dénominateur, *m* [denõminatõ:R]

Nombre qui indique en combien de parties égales l'unité a été divisée.
Deuxième terme d'une fraction.

Le dénominateur est le nombre qui se trouve au-dessous du trait de fraction.

Le dénominateur joue le rôle du diviseur.

imenovatel, společný

dénominateur commun, *m*
[denõminatõ:Rkõmõẽ]

Nombre qui est un multiple des dénominateurs des fractions en question.

Trouver un dénominateur commun.

Additionner les numérateurs entre eux et garder le dénominateur commun.

imenovatel, společný

même dénominateur, *m*
[memdenõminatõ:R]

Nombre qui est un multiple des dénominateurs des fractions en question.

Deux nombres en écriture fractionnaire de même dénominateur sont rangés dans le même ordre que les numérateurs.

Pour comparer des fractions, on commence par les réduire au même dénominateur.

kladný

positif, [pozitif]

Supérieure ou égal à zéro.

Le quotient de deux nombres de même signe est positif.

koeficient

coefficient, *m* [kœefisjã]

Constante littérale ou numérique qui multiplie la variable considérée.

Dans l'équation : $3x + 5 = 26$, les nombres 3, 5 et 26 sont des coefficients.

Les coefficients peuvent être écrits sous forme littérale. Par exemple, dans l'équation : $ax + b = cx + d$, les lettres a, b, c, d représentent des coefficients (et x est l'inconnue).

kombinace

combinaison, *f* [kõbinezõ]

Soit E un ensemble fini de cardinal n et p un entier tel que $1 \leq p \leq n$. Une combinaison à p éléments de E est sous-ensemble de E qui possède p éléments.

Le nombre de combinaisons à p éléments d'un ensemble E de cardinal n est $C = n!/p!(n-p)!$.

kombinatorika

combinatoire, *f* [kõbinatwa:r]

Partie du calcul des probabilités qui traite des procédés de dénombrement.

La combinatoire jou un rôle important en probabilités et en statistiques.

komutativita

commutativité, *f* [komytativite]

Propriété d'une opération qui permet de changer l'ordre des termes sans changer le résultat.

$7 + 9 = 16$ et $9 + 7 = 16$. Cette propriété est la commutativité de l'addition.

La soustraction et la division ne sont pas commutatives.

konstanta

constante, *f* [kõstã:t]

Terme qui désigne certains nombres remarquables (coefficient, rapport, etc.).

kořen rovnice

racine d'une équation, *f*
[rasindynekwasjõ]

solution d'une équation, *f*
[sõlysõdynekwasjõ]

Valeur que l'on peut substituer aux variables d'une équation de manière à obtenir une égalité vraie.

Un nombre est un irrationnel quadratique quand il est racine d'une équation du second degré à coefficients entiers.

On vérifie alors que a^2 est racine d'une équation de degré 3.

Ecrire une équation ayant pour solutions 5 et 7.

On dit que $b - a$ est la solution de l'équation $x + a = b$.

krácení, zlomku

simplification, *f* [sẽplifikasjõ]

Division, quand c'est possible, par un même nombre le numérateur et le dénominateur.

krátit

simplifier, [sẽplifje]

Trouver la fraction irréductible équivalente.

On ne peut pas simplifier une fraction irréductible.

logaritmovat

calculer le logarithme,
[kalkylelõlogaritm]

logaritmus

logarithme, m [logaritm]

Exposant dont il faut, pour obtenir un nombre donné, affecter un autre nombre appelé la base du logarithme.

logaritmus, dekadický

logarithme décimal, m [logaritmdesimal]

Logarithme de base dix.

logaritmus, přirozený

logarithme naturel, m [logaritmnatyrel]

Logarithme de base e , où e est approximativement égal à 2,71828.

logaritmus, přirozený

logarithme népérien, m
[logaritmneperjě]

Logarithme de base e , où e est approximativement égal à 2,71828.

matematický

mathématique, m [matematik]

Relatif aux mathématiques.

matematika

mathématiques, f [matematik]

Science qui étudie, par le moyen du raisonnement déductif, les propriétés d'objets abstraits tels que les nombres, les figures géométriques, les fonctions, les espaces, les structures, etc., et les relations qui s'établissent entre eux.

matice

matrice, f [matris]

Tableau de nombres.

Une matrice n'est pas inversible si son déterminant est nul.

On appelle lignes les lignes horizontales de ce tableau et colonnes les lignes verticales de ce tableau.

On dit qu'une matrice est de dimension $m \times n$ ou de type (m,n) si ce tableau comporte m lignes et n colonnes.

On parle de matrice réelle lorsque ses coefficients sont réels.

matice, čtvercová

matrice carrée, f [matriskare]

Matrice ayant autant de lignes que de colonnes.

matice, diagonální

matrice diagonale, f [matrisdjagonal]

Matrice carrée dont les coefficients en dehors de la diagonale principale sont nuls.

matice, inverzní

matrice inverse, f [matrisěvers]

Matrice carrée A d'ordre n est dite inverse s'il existe une matrice B d'ordre n telle que $AB = BA = I_n$, où I_n désigne la matrice unité d'ordre n .

matice, jednotková

matrice unité, f [matrisynite]

Matrice unité est une matrice carrée avec des 1 sur la diagonale et des 0 partout ailleurs.

matice, nulová

matrice nulle, f [matrisnyl]

Matrice est dite nulle si et seulement si tout ses coefficients sont nuls.

matice, transponovaná

matrice transposée, f [matristrāspoze]

On appelle matrice transposée d'une matrice A et on la note A^t la matrice obtenue en prenant l'élément de A en ligne i , colonne j et en le plaçant en ligne j et colonne i .

matice, trojúhelníková

matrice triangulaire, *f*

[matristrijãgyle:R]

Matrice carée dont tous les éléments situés d'un même côté de la diagonale principale sont nuls.

matice, trojúhelníková dolní

matrice triangulaire inférieure, *f*

[matristrijãgyle:Rẽferjœ:R]

Matrice dont tous les coefficients situés strictement au dessus de la diagonale sont nuls.

matice, trojúhelníková horní

matrice triangulaire supérieure, *f*

[matristrijãgyle:Rsyperjœ:R]

Matrice dont tous les coefficients situés strictement en dessous de la diagonale sont nuls.

medián

médiane, *f* [medjan]

Valeur telle que le nombre de valeurs qui lui sont inférieures est égal au nombre de valeurs qui lui sont supérieures.

La médiane peut aussi s'appeler second quartile.

La médiane est un indicateur de la répartition d'une série.

menšec

nombre soustrait, *m* [nõ:brsustre]

Le premier nombre da la soustraction.

menší

inférieur (à), [ẽferjœ:R]

Moins que.

Le nombre 2 est inférieur à 4 ($2 < 4$).

menšitel

nombre à soustraire, *m* [nõ:brasustre:R]

Le deuxième nombre da la soustraction.

měřítko

échelle, *f* [eʃɛl]

Rapport ou relation de correspondance entre la mesure de la représentation d'un objet et la mesure réelle de l'objet.

L'échelle est un nombre qui correspond au coefficient de proportionnalité.

Déterminer l'échelle de ce plan.

metoda

méthode, *f* [metɔd]

Ensemble ordonné de manière logique de principes permettant de parvenir à un résultat.

metoda, adiční

méthode d'addition, *f* [metɔddadisjõ]

Une des méthodes par laquelle on résout un système d'équation. Dans cette méthode, il faut multiplier une ou les deux équations par un nombre relatif bien choisi de façon à ce qu'une des deux équation disparaisse par addition membre à membre.

metoda, dosazovací

méthode de substitution, *f*
[metɔddəsyptitɪsjɔ̃]

Une des méthodes par laquelle on résout un système d'équation. On exprime un des deux inconnues en fonction de l'autre dans une des deux équations et on reporte le résultat obtenu dans la deuxième équation.

Un système de deux équations du premier degré à deux inconnues peut être résolu par substitution.

metoda, eliminační Gaussova

méthode du pivot de Gauss, *f*
[metɔddypivodəgo:s]

Une des méthodes par laquelle on résout un système d'équation.

Résoudre le système suivant par la méthode du pivot de Gauss.

La méthode de Gauss reste la même pour résoudre des systèmes qui ont plus de trois équations linéaires.

metoda, sčítací

méthode d'addition, *f* [metɔddadisjɔ̃]

Une des méthodes par laquelle on résout un système d'équation. Dans cette méthode, il faut multiplier une ou les deux équations par un nombre relatif bien choisi de façon à ce qu'une des deux équation disparaisse par addition membre à membre.

metoda, srovnávací

méthode de comparaison, *f*
[metɔddəkɔparezɔ̃]

Une des méthodes par laquelle on résout un système d'équation.

metoda, substituční

méthode de substitution, *f*
[metɔddəsyptitɪsjɔ̃]

Une des méthodes par laquelle on résout un système d'équation. On exprime un des deux inconnues en fonction de l'autre dans une des deux équations et on reporte le résultat obtenu dans la deuxième équation.

Un système de deux équations du premier degré à deux inconnues peut être résolu par substitution.

místo, desetinné

décimale, *f* [desimal]

Chacun des chiffres figurant après la virgule dans l'écriture d'un nombre décimal.

Quelle est la 40^e décimale de $\frac{4}{7}$?

mít řešení

admettre une solution,
[admɛtrɪnsɔlysɔ̃]

avoir une solution, [avwa:ɪnsɔlysɔ̃]

L'équation $x + 10 = 15$ a
une solution 5.

L'équation $x + 10 = 15$ admet
une solution 5.

mnohočlen

polynôme, *m* [pɔlino:m]

Expression algébrique contenant un ou plusieurs termes reliés par des signes d'addition ou de soustraction, ou les deux à la fois.

La différence de deux polynômes est encore un polynôme.

On dit que deux polynômes égaux ont même degré et mêmes coefficients.

Factoriser le polynôme P.

množina

ensemble, *m* [ãsä:bl]

Collection d'objets distincts ayant une caractéristique commune.

Si un ensemble A a pour éléments les nombres 5, 11, 24 et 32, on écrit :

$$A = \{5 ; 11 ; 24 ; 32\}.$$

množina řešení

ensemble de solutions, *m* [ãsä:blsɔljɔjã]

Ensemble des valeurs qui vérifient une équation ou une inéquation.

L'ensemble de solutions de l'équation $x^2 + 9 = 0$ est l'ensemble vide.

množina, čísel celých

ensemble de nombres entiers, *m*

[ãsä:bldənõ:brätje]

Ensemble des nombres $Z = \{..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...\}$.

$Z = \{..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...\}$ est l'ensemble des entiers.

množina, čísel přirozených

ensemble de nombres naturels, *m*

[ãsä:bldənõ:brnatyrel]

Ensemble des nombres $N = \{0, 1, 2, 3, ... \}$.

$N = \{0, 1, 2, 3, ... \}$ est l'ensemble des naturels.

množina, čísel racionálních

ensemble de nombres rationnels, *m*

[ãsä:bldənõ:brɾasjoneɭ]

Ensemble des nombres Q pouvant s'écrire comme la fraction de deux décimaux.

On désigne par Q l'ensemble des nombres rationnels.

množina, čísel reálných

ensemble de nombres réels, *m*

[ãsä:bldənõ:brreel]

Ensemble des nombres R dont la partie imaginaire est nulle

L'ensemble de tous les nombres que nous utilisons est appelé ensemble des nombres réels.

množina, konečná

ensemble fini, *m* [ãsä:blfini]

Ensemble dont le cardinal est un nombre naturel.

Tout ensemble fini est dénombrable.

Dénombrer, c'est compter les éléments d'un ensemble fini.

množina, nekonečná

ensemble infini, *m* [ãsä:blẽfini]

Ensemble dont le cardinal n'est pas un nombre naturel.

Tout ensemble infini contient un sous-ensemble dénombrable.

množina, prázdná

ensemble vide, *m* [ãsä:blvid]

Ensemble qui ne contient aucun élément.

mocnina

puissance, *f* [pũsã:s]

a^{-1} se lit « a à la puissance moins un ».

Si l'exposant est 0, la puissance est égale à 1.

Pour multiplier entre elles deux puissances ayant la même base, on peut conserver la base et additionner les exposants.

mocnina, druhá

carré, *m* [kare]

puissance deux, *f* [pʷisā:sdø]

Produit d'un nombre par lui-même (a^2).

Le nombre a^2 est le carré de a (a au carré).

Deux nombres positifs sont rangés dans le même ordre que leurs carrés.

mocnina, n-tá

puissance *n, f* [pʷisā:sen]

Application qui à un nombre a fait correspondre le nombre noté a^n défini par le produit de n facteurs égaux à a quand n est entier positif.

mocnina, třetí

cube, *m* [kyb]

puissance trois, *f* [pʷisā:strwa]

Produit d'un nombre deux fois par lui-même (a^3).

Le nombre a^3 est le cube de a (a au cube).

mocnitel

exposant, *m* [ekspozā]

Nombre ou une lettre qui indique combien de fois un nombre est multiplié par lui-même.

Dans la puissance 3^2 le nombre 2 est un exposant.

model, matematický

modèle mathématique, *m*
[mødelmatematik]

Représentation mathématique d'un phénomène physique, économie etc., réalisée afin de pouvoir mieux étudier celui-ci.

modus

mode, *m* [mød]

Valeur ayant la plus grande fréquence dans une distribution d'un caractère quantitatif discret.

násobek

multiple, *m* [mytlipl]

Multiple d'un nombre entier est le produit de ce nombre et d'un autre nombre entier

91 est un multiple de 13, car

$$7 \times 13 = 91.$$

La liste des multiples d'un nombre non nul quelconque est toujours illimitée.

násobek, společný

multiple commun, *m* [mytliplkømcø]

Nombre qui est un multiple de deux ou plusieurs nombres.

Les multiples communs des nombres 2 et 3 sont les nombres 6, 12, 18, etc.

násobek, společný nejmenší

le plus petit commun multiple, *m*
[løplyøtikømcømytlipl]

Le plus petit commun multiple (abrégi PPCM) est le plus petit entier naturel qui est multiple simultanément des deux entiers.

Le plus petit multiple commun non nul des nombres 132 et 72 est 792.

násobenec

multiplicande, *m* [mytliplikā:d]

Nombre à multiplier par un autre.

$12 \times 5 = 60$, 12 et 5 sont les deux facteurs ; 12 est le multiplicande et 5 est le multiplicateur.

60 est le produit.

násobení

multiplication, f [myltiplikasjō]

Une des quatre opérations de base en arithmétique, on trouve le produit de deux ou plusieurs termes. La multiplication est une addition répétée.

Effectuer la multiplication.

Le résultat d'une multiplication est appelé : produit. Les nombres qu'on multiplie sont les facteurs.

La multiplication est commutative.

La multiplication des nombres relatifs est régie par une "règle des signes" particulière: le produit de deux nombres de même signe est toujours positif ; le produit de deux nombres de signe contraire est toujours négatif.

násobilka

table de multiplication, f
[tabldəmyltiplikasjō]

Table de multiplication affiche dans les lignes et colonnes le résultat de la multiplication de petits nombres entiers naturels.

násobit

multiplier, [myltiplije]

Effectuer une multiplication.

Multiplier dix par quatre.

násobitel

multiplicateur, m [myltiplikatœ:r]

Nombre par lequel on multiplie.

$12 \times 5 = 60$, 12 et 5 sont les deux facteurs ; 12 est le multiplicande et 5 est le multiplicateur.

60 est le produit.

neexistuje český ekvivalent

encadrement, m [ākadrēmā]

Un encadrement d'un nombre réel x est un couple $(a ; b)$ de nombres réels tel que : $a \leq x \leq b$.

Je ne connais pas la valeur décimale exacte du nombre π , mais je sais qu'elle est supérieure à 3,14159 et inférieure à 3,14160 ; je peux donc écrire : $3,14159 < \pi < 3,14160$.

neexistuje český ekvivalent

truncation, f [trōkasjō]

Procédé de remplacement d'un nombre par une valeur approchée obtenue en supprimant tous les chiffres de sa partie fractionnaire qui se situent à la droite d'une position donnée.

neexistuje český ekvivalent

troncature, f [trōkaty:r]

Le remplacement d'un nombre par une valeur approchée obtenue en supprimant tous les chiffres de sa partie fractionnaire qui se situent à la droite d'une position donnée.

La troncature de 12,4857 au dixième est 12,4.

nenulový

différent de zéro, [diferādəzero]

$x + 1/x - 2$ existe si et seulement si $x - 2$ est différent de zéro.

nerovnice

inéquation, f [inekwasjō]

Énoncé mathématique qui comporte une ou des variables et une relation d'inégalité.

Résoudre les inéquations.

nerovnice s absolutní hodnotou

inéquation avec valeur absolue, *f*
[inekwasjðavekvalæ:rapsoɫy]

nerovnice s neznámou pod odmocninou

inéquation irrationnelle, *f*
[inekwasjðirrassjɔnɛɫ]

Inéquation dans laquelle la variable apparaît sous un radical et pouvant se ramener à une équation algébrique.

nerovnice s neznámou ve jmenovateli

inéquation avec l'inconnue au dénominateur, *f*
[inekwasjðaveklɛkɔnyodenɔminatœ:ɾ]

nerovnice s neznámou ve jmenovateli

inéquation comportant une inconnue au dénominateur, *f* [inekwasjðkɔpɔɾtɔynɛkɔnyodenɔminatœ:ɾ]

nerovnice s parametrem

inéquation paramétrique, *f*
[inekwasjðparametrik]

Inéquation dans laquelle les solutions peuvent être exprimées en fonction de paramètres.

nerovnice, algebraická

inéquation algébrique, *f*
[inekwasjðalzebrɪk]

Inéquation de la forme $P(x) > 0$ ou $P(x) < 0$ ou $P(x) \geq 0$ ou $P(x) \leq 0$.

nerovnice, exponenciální

inéquation exponentielle, *f*
[inekwasjðeksponãsjɛɫ]

Inéquation qui contient b^x , où b est un nombre réel strictement positif et différent de 1.

nerovnice, iracionální

inéquation irrationnelle, *f*
[inekwasjðirrassjɔnɛɫ]

Inéquation dans laquelle la variable apparaît sous un radical et pouvant se ramener à une équation algébrique.

nerovnice, kvadratická

inéquation du second degré, *f*
[inekwasjðdysəgðdɛgre]

inéquation quadratique, *f*
[inekwasjðkwadratɪk]

Inéquation où l'on trouve au moins une variable au carré ou un produit de variables.

nerovnice, lineární

inéquation du premier degré, *f*
[inekwasjðdypɾɛmjɛdɛgre]

inéquation linéaire, *f* [inekwasjðlineœ:ɾ]

Inéquation où l'on ne trouve pas de puissance plus grande que 1 d'une variable, ni de produit de variables

nerovnice, logaritmická

inéquation logarithmique, *f*
[inekwasjðlogarɪtmɪk]

Inéquation transcendante dans laquelle la variable apparaît uniquement comme argument d'un logarithme.

nezáporný

nepoužívá se,

neznámá

inconnue, *f* [ɛkɔny]

Dans une équation, nom donné à l'unique terme manquant.

Soit l'équation $x + a = b$. x est l'inconnue, a et b sont connus.

odmocnitel

indice, *m* [ědis]

odmocnitko

radical, *m* [radikal]

Nom donné au symbole $\sqrt{}$.

odstranit závorky

supprimer les parenthèses,

[syprimeleparāte]

Supprimer les parenthèses dans une expression suivante

$$5a(3a + 4) = 7a(2a + 1).$$

opačný

contraire, [kōtre:R]

Le produit de deux nombre de signe contraire donne un nombre négatif.

Quel est l'événement contraire de A?

operace, inverzní

opération inverse, *f* [ɔperasjōēvers]

Deux opérations sont inverses quand l'une annule l'autre.

L'opération inverse de l'addition est la soustraction et l'opération inverse de la multiplication est la division.

operace, inverzní

opération réciproque, *f*

[ɔperasjōresiprɔk]

Deux opérations sont réciproques quand l'une annule l'autre.

L'opération réciproque de l'addition est la soustraction et l'opération inverse de la multiplication est la division.

operace, početni

opération, *f* [ɔperasjō]

Processus dont la nature est déterminée par une règle explicite et qui, à partir des éléments d'ensembles données et

parfaitement définis, permet d'obtenir de nouveaux éléments.

Une addition, une soustraction, une multiplication et une division sont des opérations.

Trouver la bonne opération.

ověřit

vérifier, [verifje]

Examiner la valeur par un contrôle de la cohérence interne.

Vérifier que 3 est une solution de l'équation $x + 6 = 9$.

Utiliser la calculatrice pour vérifier les égalités.

parametr

paramètre, *m* [parametr]

Dans une expression algébrique ou une équation, lettre autre que la variable dont on peut fixer la valeur numérique à volonté.

Le nombre a dans une équation $y = ax + 7$ est un paramètre.

perioda desetinného čísla

période, *f* [perjɔd]

Dans l'écriture d'un nombre rationnel en notation décimale, groupe de chiffres qui se répètent dans la partie décimale de ce nombre.

La période du développement décimal ne commence pas toujours juste après la virgule.

Un nombre décimal possède aussi un développement décimal illimité de période 0.

permutace

permutation, *f* [pɛrmytasjɔ̃]

Une permutation de E est un arrangement des n éléments de E.

Une permutation de E est une liste ordonnée de tous les éléments de E pris une fois et une seule.

Le nombre de permutations d'un ensemble à n éléments est n!.

počítat

compter, [kɔ̃te]

Déterminer une quantité par le calcul.

Il s'agit de nombres qui permettent de compter les objets quand ils sont en quantité discrète.

podíl

quotient, *m* [kɔsjã]

Résultat de la division de deux nombres.

Dans la division $28 : 7 = 4$, le nombre 4 est le quotient.

podmnožina

sous-ensemble, *m* [suzãsã:bl]

Ensemble dont tous les éléments appartiennent à l'ensemble E.

polynom

polynôme, *m* [polino:m]

Expression algébrique contenant un ou plusieurs termes reliés par des signes d'addition ou de soustraction, ou les deux à la fois.

La différence de deux polynômes est encore un polynôme.

On dit que deux polynômes égaux ont même degré et mêmes coefficients.

Factoriser le polynôme P.

poměr

rapport, *m* [rapɔ:r]

Relation entre deux grandeurs exprimées sous la forme du quotient des nombres qui les caractérisent.

postup

procédé, *m* [prɔsede]

Méthode employée pour parvenir un certain résultat.

pravděpodobnost

probabilité, *f* [prɔbabilite]

Rapport du nombre d'éléments (résultats favorables) d'un événement au nombre total de résultats possibles de l'expérience aléatoire, lorsque chacun de ces résultats a autant de chances de se produire.

Je joue à pile ou face dix fois de suite ; quelle est la probabilité d'obtenir exactement 5 piles et 5 faces ?

procento

pour-cent, *m* [pursã]

pourcentage, *m* [pursãta:ʒ]

Rapport dont le second terme est 100.

Calculer un pourcentage revient à calculer une quatrième proportionnelle.

proměnná

variable, *f* [varjabl]

Symbole, généralement une lettre, qui peut prendre plusieurs valeurs.

průměr

moyenne, *f* [mwajen]

Somme des données d'une distribution divisée par le nombre de données.

Déterminer la moyenne de la série statistique.

Calculer la moyenne de la série statistique.

La moyenne est une notion de grand intérêt statistique.

průměr, aritmetický

moyenne arithmétique, *f*
[mwajenarimetik]

Moyenne arithmétique est la moyenne ordinaire, c'est-à-dire la somme des valeurs numériques (de la liste) divisée par le nombre de ces valeurs numériques.

La moyenne arithmétique des nombres 8 et 4 est 6.

průměr, geometrický

moyenne géométrique, *f*
[mwajengeometrik]

Racine n du produit des n valeurs d'une distribution d'un caractère statistique quantitatif.

průměr, harmonický

moyenne harmonique, *f*
[mwajenarmōnik]

Moyenne harmonique de deux réels non nuls a et b est le réel h défini par $1/h = \frac{1}{2} (1/a + 1/b)$.

Quand on calcule une moyenne de vitesses, on utilise la moyenne harmonique.

průnik

intersection, *f* [ěterseksjō]

A et B étant deux ensembles, l'ensemble des éléments appartenant à la fois à A et à B est l'intersection de A et B.

Soit $A = \{a; b; c; g\}$ et $B = \{b; c; d; e; f\}$. L'intersection de ces deux ensembles est : $C = \{b; c\}$.

prvek množiny

élément, *m* [elemā]

Élément d'un ensemble.

Un ensemble est formé d'éléments. Il peut s'agir de nombres, de points, ou d'objets quelconques.

prvočíslo

nombre premier, *m* [nō:brprəmje]

Nombre naturel supérieur à 1 qui a exactement deux diviseurs naturels : 1 et lui-même.

Les plus petits nombres premiers sont 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17 ...

předperioda

valeur mixte, *f* [valœ:rmikst]

Dans l'écriture d'un nombre rationnel en notation décimale, groupe de chiffres après la virgule suivie de la première période.

Pour trouver le numérateur de la fraction, il faut soustraire la valeur mixte de la valeur mixte suivie de la première période.

Ex. : 0,36981981...valeur mixte : 36

rovnice

équation, *f* [ekwasjɔ]

Énoncé mathématique qui comporte au moins une variable et la relation d'égalité.

L'équation $2x = 6 + x$ est équivalente à l'équation $2x + x = 6$.

rovnice s absolutní hodnotou

équation avec valeur absolue, *f*
[ekwasjɔavɛkvalɔɛ:ɾapsɔly]

rovnice s neznámou pod odmocninou

équation irrationnelle, *f*
[ekwasjɔiɾɾasjɔnɛl]

Équation dans laquelle la variable apparaît sous un radical et pouvant se ramener à une équation algébrique.

Pour résoudre l'équation irrationnelle il faut isoler le radical dans un membre.

rovnice s neznámou ve jmenovateli

équation avec l'inconnue au dénominateur, *f*
[ekwasjɔavɛklɛkɔnyɔdenɔminatɔɛ:ɾ]

équation comportant une inconnue au dénominateur, *f* [ekwasjɔkɔpɔɾ tɔɲnɛkɔnyɔdenɔminatɔɛ:ɾ]

La méthode de résolution d'une équation avec l'inconnue au dénominateur.

Résoudre des équations comportant des quotients où l'inconnue intervient au dénominateur.

rovnice s parametrem

équation paramétrique, *f*
[ekwasjɔpɛɾamɛtrik]

Équation dans laquelle les solutions peuvent être exprimées en fonction de paramètres.

rovnice, algebraická

équation algébrique, *f* [ekwasjɔalʒɛbrik]

Équation de la forme $P(x) = 0$ où P désigne un polynôme à une variable.

L'équation $3x + 5 = 0$ s'appelle l'équation algébrique.

Un nombre algébrique est un nombre solution d'une équation algébrique.

rovnice, exponenciální

équation exponentielle, *f* [ekwasjɔɛkspɔ nɔɲʒɛl]

Équation de la forme $y = b^x$, où b est un nombre réel strictement positif et différent de 1.

rovnice, iracionální

équation irrationnelle, *f*
[ekwasjɔiɾɾasjɔnɛl]

Équation dans laquelle la variable apparaît sous un radical et pouvant se ramener à une équation algébrique.

Pour résoudre l'équation irrationnelle il faut isoler le radical dans un membre.

rovnice, kvadratická

équation du second degré, *f*
[ekwasjɔdysɔgɔdɔɡɾɛ]

équation quadratique, *f*
[ekwasjɔkwɔdɾatik]

Équation algébrique du second degré. Équation où l'on trouve au moins une variable au carré ou un produit de variables.

L'équation $4(x - 3)(x - 7) = 0$ est une équation quadratique.

rovnice, lineární

équation du premier degré, *f*
[ekwaʃjɔ̃dypʁɛmjedəɡʁe]

équation linéaire, *f* [ekwaʃjɔ̃lineɛːʀ]

Équation où l'on ne trouve pas de puissance plus grande que 1 d'une variable, ni de produit de variables.

$2x + 7 = 25$ est l'équation du premier degré.

rovnice, logaritmická

équation logarithmique, *f*
[ekwaʃjɔ̃logaritmik]

Équation transcendante dans laquelle la variable apparaît uniquement comme argument d'un logarithme.

rovnost

égalité, *f* [egalite]

Rapport existant entre des grandeurs égales.

rozdil

différence, *f* [diferã:s]

Résultat d'une soustraction.

La différence entre 12 et 7 est 5, car $12 - 7 = 5$.

La différence entre a et b, c'est le nombre qu'il faut ajouter à b pour obtenir a.

rozklad

décomposition, *f* [dekɔpozisjɔ̃]

Représentation de ce nombre sous la forme d'une somme de termes ou sous la forme d'un produit de facteurs.

rozklad čísla na součin

décomposition d'un nombre en facteurs, *f*
[dekɔpozisjɔ̃dœnɔːbrãfaktœːʀ]

Représentation de ce nombre sous la forme d'un produit de certains de ses diviseurs entiers.

rozklad čísla na součin prvočísel

décomposition d'un nombre en facteurs premiers, *f* [dekɔpozisjɔ̃dœnɔːbrãfaktœːʀpʁɛmjɛ]

Représentation de ce nombre sous la forme d'un produit de ses diviseurs premiers.

La décomposition de 4680 en facteurs premiers est $5 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 13$.

rozložit

décomposer, [dekɔpoze]

Transformer une expression donnée en une expression équivalente.

Arriver à décomposer 190 en produit de facteurs premiers.

rozložit na součin

mettre en facteurs, [mɛtrãfaktœːʀ]

Factoriser une expression numérique, c'est la mettre sous la forme d'un produit de facteurs.

L'expression :

$A = 3(2x + 5)(5x - 4)$ est factorisée, car elle est écrite sous la forme d'un produit de trois facteurs.

Pour factoriser une expression, il faut commencer par trouver un facteur commun, s'il n'y en a pas, penser aux identités remarquables.

rozložit výraz na součin

factoriser, [faktɔʀize]

Factoriser une expression numérique, c'est la mettre sous la forme d'un produit de facteurs.

L'expression : $A = 3(2x + 5)(5x - 4)$ est factorisée, car elle est écrite sous la forme d'un produit de trois facteurs.

Pour factoriser une expression, il faut commencer par trouver un facteur commun, s'il n'y en a pas, penser aux identités remarquables.

roznásobit

développer, [devlɔpe]

Développer un produit revient à l'écrire sous la forme d'une somme.

Transformer le produit $8 \times (100 + 23)$ par la somme $8 \times 100 + 8 \times 23$ s'appelle développer.

rozpětí statistického souboru, variační

étendue, / [etādy]

Différence entre la plus grande valeur du caractère et la plus petite.

L'étendue est très facile à calculer, parce qu'il s'agit simplement de la différence entre les valeurs observées les plus élevées et les plus faibles dans un ensemble de données.

On peut exprimer l'étendue sous la forme d'un intervalle.

rozšířit zlomek

neexistuje francouzský ekvivalent.

Multiplier le numérateur et le dénominateur par le même nombre.

rozvoj

développement, / [devlɔpmā]

rozvoj, desetinný

développement décimal, / [devlɔpmādesimal]

Ecriture d'un nombre sous la forme d'une suite de chiffres pris parmi $\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, et éventuellement d'une virgule et d'un signe.

Tout nombre admettant un développement décimal périodique est un nombre rationnel.

rozvoj, desetinný konečný

développement décimal fini, / [devlɔpmādesimalfini]

Ecriture fini d'un nombre sous la forme d'une suite de chiffres pris parmi $\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, et d'une virgule.

$22/75$ n'a pas un développement décimal fini.

rozvoj, desetinný nekonečný

développement décimal infini, / [devlɔpmādesimalěfini]

Ecriture infini d'un nombre sous la forme d'une suite de chiffres pris parmi $\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, et d'une virgule.

$22/75$ a un développement décimal infini.

řešení rovnice

racine d'une équation, *f*

[rasindynekwasjõ]

solution d'une équation, *f*

[sɔlysjõdynekwasjõ]

Valeur que l'on peut substituer aux variables d'une équation de manière à obtenir une égalité vraie.

Un nombre est un irrationnel quadratique quand il est racine d'une équation du second degré à coefficients entiers.

On vérifie alors que a^2 est racine d'une équation de degré 3.

Ecrire une équation ayant pour solutions 5 et 7.

On dit que $b - a$ est la solution de l'équation $x + a = b$.

řešení, množina všech

ensemble de solutions, *m*

[ãsã:bldəsɔlysjõ]

L'ensemble de toutes les valeurs que l'on peut substituer aux variables d'une équation de manière à obtenir une égalité vraie.

L'ensemble de solutions de l'équation $x^2 + 9 = 0$ est l'ensemble vide.

řešení, nekonečně mnoho

infinité de solutions, *f* [ɛfinitedəsɔlysjõ]

$0 < x < b$ est toujours vrai si $b > 0$.

L'inéquation a une infinité de solutions.

řešení, právě jedno

solution unique, *f* [sɔlysjõynik]

une seule solution, *f* [ynsœlsɔlysjõ]

L'équation $4 + x = 3$ admet une solution unique $x = -1$

řešení, žádné

pas de solution, *f* [padəsɔlysjõ]

L'équation $0 \times x = b$ n'admet pas de solution si $b \neq 0$.

Le système d'équation n'a pas de solution.

řešit

résoudre, [REZUDR]

Trouver toutes les valeurs de l'inconnue qui vérifient l'égalité formant l'équation.

Comment résoudre une équation du premier degré ?

Résolver l'équation d'inconnue x :

$$4 + x = 12.$$

řešitelný

résoluble, [REZolybl]

Qui peut recevoir une solution.

sčítanec

terme d'une somme, *m* [termɔdɔnsɔm]

Chacun des éléments qui interviennent dans une addition.

sčítání

addition, *f* [adisjõ]

Une des opérations en arithmétique. On ajoute un nombre à un autre, une quantité à une autre. Le résultat d'une addition s'appelle la somme.

Une addition est associative, commutative et possède un élément neutre 0.

sčítat

additionner, [adisjõne]

Augmenter par des additions.

setina

centième, *m* [sãtjem]

Deuxième décimale après la virgule d'un nombre décimal.

Donner le résultat en écriture scientifique en arrondissant la partie décimale au centième.

sjednocení

réunion, *f* [Reynjõ]

A et B étant deux ensembles, l'ensemble des éléments appartenant à A ou à B est la réunion de A et de B.

Soit $A = \{a; b; c; g\}$; $B = \{b; c; d; e; f\}$. La réunion de ces deux ensembles est : $C = \{a; b; c; d; e; f; g\}$.

soubor, statistický

ensemble statistique, *m* [ãsã:blstatistik]

population, *f* [popylasjõ]

Ensemble fini de tous les individus ou unités de même espèce sur lesquels porte une étude statistique.

L'ensemble statistique est constitué par les 40 entreprises.

Il est essentiel de connaître la population sur laquelle porte la statistique.

součet

somme, *f* [sõm]

Résultat d'une addition.

La somme des nombres 8 et 12 est 20.

součet, ciferný

somme des chiffres, *f* [sõmdejifr]

Somme de tous les chiffres d'un nombre.

Un nombre entier est divisible par 3 si

la somme de ses chiffres est divisible par 3.

součin

produit, *m* [prõdqi]

Nombre qui est le résultat d'une multiplication.

Si dans un produit un facteur est nul, alors le produit est nul.

soustava

système, *m* [sistem]

Ensemble structuré.

soustava nerovnic

système d'inéquations, *m* [sistemdinekwajõ]

Ensemble fini d'inéquations qui peuvent être vérifiées simultanément.

Résoudre le système d'inéquations.

soustava rovnic

système d'équations, *m* [sistemdekwasjõ]

Ensemble fini d'équations qui peuvent être vérifiées simultanément.

Le système de deux équations à deux inconnues admet en général un couple-solution.

Résoudre le système d'équations.

soustava, binární

système binaire, *m* [sistembinẽr]

Système de numération de position qui regroupe les objets par deux et qui utilise uniquement les chiffres 0 et 1.

Le système binaire est utilisé pour représenter un ensemble de deux valeurs antinomiques, comme vrai/faux. Pour trouver la représentation binaire d'un nombre, on le décompose en somme de puissances de 2.

soustava, číselná

système de numération, *m*

[sistemdɔnymerasjɔ]

Système comprenant des symboles et des règles d'utilisation de ces symboles permettant d'écrire et de nommer les divers nombres.

soustava, desítková

système décimal, *m* [sistemdesimal]

Système de numération de position qui regroupe les objets par dix et qui utilise les chiffres 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9.

Le système décimal utilise 10 symboles : 0, 1, 2, 3, ..., 9.

Nous sommes habitués au système décimal.

soustava, dvojková

système binaire, *m* [sistembinɛr]

Système de numération de position qui regroupe les objets par deux et qui utilise uniquement les chiffres 0 et 1.

Le système binaire est utilisé pour représenter un ensemble de deux valeurs antinomiques, comme vrai/faux.

Pour trouver la représentation binaire d'un nombre, on le décompose en somme de puissances de 2.

spočítat

calculer, [kalkyle]

Effectuer une opération afin d'obtenir le résultat.

Calculer la somme des nombres 3 et 8.

statistika

statistique, *f* [statistik]

Science qui analyse des données numériques.

La statistique est un art qui consiste à

faire apparaître une information simple et significative à partir d'un ensemble de données complexe.

strana, nerovnice

membre d'une inéquation, *m*

[mã:brdyninekwasjɔ]

Terme désignant chacune des expressions $f(x)$ et $g(x)$ de l'inéquation $f(x) < g(x)$ (ou $f(x) > g(x)$).

strana, nerovnice levá

membre gauche d'une inéquation, *m*

[mã:brgo:fdyninekwasjɔ]

Terme désignant une expressions $f(x)$ de l'inéquation $f(x) < g(x)$ (ou $f(x) > g(x)$).

strana, nerovnice pravá

membre droit d'une inéquation, *m*

[mã:brdrwadyninekwasjɔ]

Terme désignant une expressions $g(x)$ de l'inéquation $f(x) < g(x)$ (ou $f(x) > g(x)$).

strana, rovnice

membre d'une équation, *m*

[mã:brdynekwasjɔ]

Terme désignant chacune des expressions $f(x)$ et $g(x)$ de l'équation $f(x) = g(x)$.

Dans l'équation:

$$5(2x + 3) - 2(x - 4) = 12 - (5x + 7),$$

le membre de gauche est :

$$5(2x + 3) - 2(x - 4);$$

le membre de droite est :

$$12 - (5x + 7).$$

strana, rovnice levá

membre gauche d'une équation, *m*

[mã:brgo:fdynekwasjɔ]

Terme désignant une expressions $f(x)$ de l'équation $f(x) = g(x)$.

strana, rovnice pravá

membre droit d'une équation, *m*

[mã:brdrwadynekwasjõ]

Terme désignant une expression $g(x)$ de l'équation $f(x) = g(x)$.

stupeň, polynomu

degré d'un polynôme, *m*

[dɔɡredɔɐpolino:m]

Valeur du plus grand exposant des différentes puissances de la variable

Le polynôme nul n'a pas de degré.

$5x^2 - 8x + 3$ est un polynôme de degré 2

$3x + 4$ est un polynôme de degré 1 (ou du premier degré)

tisícina

millième, *m* [miljɛm]

Dans un nombre décimal, le millièm correspond au troisième chiffre à droite de la virgule.

Donner le resultat en écriture scientifique en arrondissant la partie décimale au millièm.

troičlen

trinôme, *m* [trino:m]

Polynôme qui a trois termes.

Montrer que le trinôme

$7x^2 - 100\,000x + 7$ admet deux racines positives et inverse l'une à l'autre.

troičlenka

règle de trois, *f* [rɛɡldɔtrwa]

Règle basée sur les tableaux de proportionnalité.

troinásobek

triple, *m* [tripl]

Qui est multiplié par trois.

třetina

tiers, *m* [tjɛ:r]

Chaque partie d'un tout divisé en trois parties égales.

úloha

exercice, *m* [ɛgzɛrsis]

úloha, slovní

problème, *m* [prɔblɛm]

Exercice scolaire consistant à trouver les réponses à une question posée à partir de données connues.

úměrnost

proportionnalité, *f* [prɔpɔrsjɔnalite]

Fait de répartir quelque chose selon une juste proportion.

Deux suites de nombres sont proportionnelles si on peut passer de l'une à l'autre en multipliant (ou en divisant) tous les termes par un même nombre non nul.

úměrnost, nepřímá

proportionnalité inverse, *f*

[prɔpɔrsjɔnaliteɛvɛrs]

On dit que deux valeurs x et y sont proportionnelles, s'il existe un nombre a différent de 0, tel que : $y = a/x$.

úměrnost, přímá

proportionnalité directe, *f*

[prɔpɔrsjɔnalite]

On dit que deux valeurs x et y sont proportionnelles, s'il existe un nombre a différent de 0, tel que : $y = ax$.

Il y a proportionnalité entre deux grandeurs si le « test du double » (ou triple, etc.) est vérifié.

umocnit

élever, [ɛlve]

Chaque membre d'une équation est positif, on peut élever l'équation au carré.

úprava rovnice

réduction, *f* [redyksiʒ]

úprava, důsledková

neexistuje francouzský ekvivalent,

Réduction d'une équation aboutissant aux solutions.

úprava, ekvivalentní

neexistuje francouzský ekvivalent,

Réduction d'une équation qui nous donne une autre équation du même ensemble de solutions.

upravit rovnici

réduire, [redʉi:r]

určit

déterminer, [determine]

Délimiter avec précision.

úrok

intérêt, *m* [ɛtere]

Revenu ou prix à payer pour l'emprunt d'une somme d'argent.

On place un capital *C* à intérêts composés au taux annuel de 4,5 %.

Une personne place 3810 € à 6% quel intérêt touchera-t-il au bout de 9 mois ?

úrok, jednoduchý

intérêt simple, *m* [ɛteresɛ:pl]

Revenu ou prix à payer pour l'emprunt d'une somme d'argent. Un intérêt simple est souvent exprimé sous la

forme d'un pourcentage de la somme empruntée.

úrok, složený

intérêt composé, *m* [ɛterekʒpoze]

Revenu à percevoir pour le placement ou prix à payer pour l'emprunt d'une somme d'argent, dans le cas où les revenus s'ajoutent périodiquement au capital ou solde précédent. Un intérêt composé est souvent exprimé sous la forme d'un pourcentage de la somme empruntée à laquelle les intérêts précédents ont été ajoutés.

uspořádat

ranger, [rãʒe]

Disposer à sa place avec ordre.

Il est facile de ranger des fractions lorsqu'elles ont le même dénominateur.

uspořádat

ordonner, [ɔrdɔne]

Disposer à sa place avec ordre.

uspořádat sestupně podle velikosti

ranger par ordre décroissant,

[rãʒeparɔrdɔrdekrwasã]

Ranger du plus grand au plus petit.

Ranger les nombres par ordre décroissant.

Ranger en ordre décroissant les nombres 1, 2, 3, 8.

uspořádat vzestupně podle velikosti

ranger par ordre croissant,

[rãʒeparɔrdɔrkrwasã]

Ranger du plus petit au plus grand.

Ranger les nombres par ordre croissant.

Ranger en ordre croissant les nombres.

variace

arrangement, *m* [arãžmã]

Dans un ensemble E de n éléments, sous-ensemble ordonné de k éléments de E pris sans répétition.

Tous les arrangements sont pris en compte car pour chaque numéro de la liste, on a envisagé tous les choix possibles.

Dénombrer les arrangements revient à compter les chemins de la arborescence et leur nombre est

$$A = n \times (n - 1) \times (n - 2) \times \dots \times (n - p + 1). \quad (p \text{ facteurs})$$

věta

théorème, *m* [teɔɾɛm]

Dans une théorie, proposition démontrable qui résulte d'autres propositions déjà démontrées ou admises sans preuve (axiomes ou postulat).

větší

supérieur (à), [syɐɾjœ:ɾ]

Plus grand que.

výpočet

calcul, *m* [kalkyl]

Action de calculer.

Pour le calcul d'un produit de plusieurs nombres, l'ordre des facteurs n'a pas d'importance.

Retrouver la solution par le calcul.

vypočítat

calculer, [kalkyle]

Déterminer par le calcul.

Calculer la somme des nombres 3 et 8.

výraz

expression, *f* [ɛksɾɛsjɔ]

Formule par laquelle on exprime une valeur, un système.

Une expression mathématique est une suite de calculs littéraux écrits en langage mathématique. Elle peut combiner des opérations et fonctions diverses.

Calculer la valeur de l'expression :

$$A = (1 + x)^2 + (1 - x)^2 \quad \text{pour} \\ x = 0,5:$$

výraz, algebraický

expression algébrique, *f*

[ɛksɾɛsjɔalʒɛbɾik]

Symbole ou ensemble de symboles numériques ou algébriques (constantes ou variables) qui peuvent être reliés entre eux à l'aide de symboles d'opérations.

Une expression algébrique contient au moins un nombre dont la valeur n est pas précisée. Ce nombre est remplacé par une lettre.

výraz, číselný

expression numérique, *f*

[ɛksɾɛsjɔɲymɛɾik]

Expression qui ne contient que des nombres liés entre eux par des opérations.

Une expression numérique ne contient que des nombres dont la valeur est explicitement donnée.

výraz, racionální lomený

expression fractionnaire, *f*

[ɛksɾɛsjɔfraksjɔnɛ:ɾ]

Expression algébrique ou numérique écrite sous la forme du rapport de deux quantités.

výsledek

résultat, *m* [Rezylta]

Solde d'un compte.

Donner le résultat sous la forme la plus simple possible.

On peut présenter le résultat sous la forme d'une fraction.

vytýkání

neexistuje francouzský ekvivalent.

Používá se factorisation - rozklad výrazu na součin.

vytýkat

neexistuje francouzský ekvivalent.

Používá se pojmu factoriser - rozložit na součin.

vzorec

identité remarquable, *f*
[idãtiterəmarkabl]

Égalité ou inégalité remarquable.

Identités remarquables :

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

Ces trois égalités sont vraies, quelles que soient les valeurs attribuées aux nombres *a* et *b*.

vzorec

formule, *f* [fɔrmyl]

Égalité ou inégalité remarquable.

Une formule résume une propriété qui a été démontrée une fois pour toutes, et la présente sous une forme facile à utiliser.

vztahy, Vietovy

formules de Viète, *f* [fɔrmɥldəvjɛt]

Lorsque l'équation $x^2 + bx + c = 0$ admet deux solutions x_1 et x_2 , on a:
 $x_1 + x_2 = -b$ et $x_1 \times x_2 = c$.

základ (mocniny, logaritmu)

base, *f* [ba:z]

základ pro výpočet procent

effectif total, *m* [efektiftɔtal]

Nombre d'individus composant toute la population.

zákon

loi, *f* [lwa]

Relation ou propriété.

zákon, asociativní

loi de l'associativité, *f*
[lwadəlasɔsjatɪvɪte]

Propriété d'une opération qui permet d'en regrouper les termes sans en changer le résultat. Une opération $*$ dans un ensemble *E* est associative lorsque quels que soient les éléments *a*, *b* et *c* de *E*, $a*(b*c) = (a*b)*c$.

Dans *R* l'addition est associative, mais la soustraction ne l'est pas.

zákon, distributivní

loi de la distributivité, *f*
[lwadɛladistribytivite]

Un opération notée multiplicativement (\times) se distribue sur une opération notée additivement ($+$) si, quels que soient les nombres a , b et c , on a : $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$.

On dit que la multiplication est distributive par rapport à l'addition.

On a également

$a \times (b - c) = a \times b - a \times c$. On dit que la multiplication est distributive par rapport à la soustraction.

zákon, komutativní

loi de la commutativité, *f*
[lwadɛlakomytativite]

Propriété d'une opération qui permet de changer l'ordre des termes sans changer le résultat.

L'addition est une opération commutative $7 + 9 = 16$ et $9 + 7 = 16$.

La multiplication est également commutative car $6 \times 15 = 90$ et $15 \times 6 = 90$.

La soustraction et la division ne sont pas commutatives.

zaokrouhlit

arrondir, [arɔ̃di:r]

Ajuster le dernier chiffre significatif conservé à droite d'un nombre.

14 est l'arrondi de 13,785 à l'unité près.

Comment faire pour arrondir un nombre aux centième ?

zaokrouhlování

arrondissement, *m* [arɔ̃dismã]

Procédé de remplacement d'un nombre par un autre de façon que le dernier chiffre retenu est inchangé s'il est suivi de 0, 1, 2, 3 ou 4, ou alors augmenté de 1 s'il est immédiatement suivi de 5, 6, 7, 8 ou 9.

Le résultat est 15/32 ou encore environ 0,46 selon l'arrondissement.

zápis čísla

notation, *f* [notasjɔ̃]

Action d'indiquer, de représenter par un système de signes conventionnels (des chiffres).

zápis čísla pomocí mocnin

notation exponentielle, *f* [notasjɔ̃ɛkspɔ̃nãsjɛl]

Représentation d'un nombre réel à l'aide d'exposants, que ce soit en base dix ou dans toute autre base, suite à une décomposition de ce nombre en facteurs.

zápis čísla pomocí zlomku

notation fractionnaire, *f*
[notasjɔ̃fraksjɔ̃nɛ:r]

Représentation d'un nombre, d'une expression numérique ou algébrique sous la forme d'un quotient de deux nombres, expressions numériques ou algébriques.

zápis čísla, desetinný

notation décimale, *f* [notasjõdesimal]

Représentation d'un nombre réel par une partie entière et une partie décimale (fractionnaire) séparées l'une de l'autre par la virgule de cadrage décimal.

zápis čísla, rozvinutý

notation scientifique, *f* [notasjõsjātifik]

Représentation d'un nombre sous la forme d'un produit $a \times 10^n$ avec $|a|$ supérieur ou égal à 1 et inférieur à 10 et n entier.

Pour un nombre positif écrit en notation scientifique, on remarquera que :

- s'il est supérieur ou égal à 10, l'exposant utilisé est positif ;
- s'il est inférieur à 1, l'exposant utilisé est négatif.

záporný

négatif, [negatif]

Inférieur ou égal à zéro.

-3 est un nombre négatif.

závorka, hranatá

crochet, *m* [krõɛ]

Signe graphique [] de la parenthèse.

závorka, knlatá

parenthèse, *f* [parõtɛ:z]

Les signes () isolant une expression algébrique.

zbytek

reste, *m* [rest]

Élément restant d'une quantité, après soustraction ou partage (division) des éléments de cette quantité.

Le reste est le nombre qu'il faut ajouter au produit du diviseur par le quotient pour obtenir le dividende.

zjednodušení

simplification, *f* [sěplifikasjõ]

Action de simplifier.

zjednodužit

simplifier, [sěplifije]

zkouška

vérification, *f* [verifikasjõ]

Opération par laquelle on vérifie.M

zlomek

fraction, *f* [fraksjõ]

Lorsque a et b sont entiers (b non nul), le quotient a/b s'appelle une fraction.

Si deux fractions sont équivalentes, alors les produits en croix sont égaux.

Pour multiplier une fraction par un nombre entier, il suffit de multiplier son numérateur.

zlomek v základním tvaru

fraction irréductible, *f*

[fraksjõirredyktibl]

Fraction dont le numérateur et le dénominateur sont relativement premiers, c'est-à-dire qu'ils n'ont pas de diviseur entier commun différent de 1

Trouver la fraction qui est irréductible parmi les fractions suivantes.

Le moyen le plus rapide pour arriver à la fraction irréductible est de diviser le numérateur et le dénominateur par leur pgcd.

zlomek, desetinný

fraction décimale, *f* [fraksjɔdesimal]

Fraction dont le dénominateur est une puissance de dix.

zlomek, kmenový

fraction unitaire, *f* [fraksjɔynitɛːR]

Fraction de la forme $1/n$, dans laquelle n est un nombre naturel non nul.

zlomek, nepravý

fraction impropre, *f* [fraksjɔɛprɔpR]

Une fraction impropre est un rapport de 2 nombres avec un numérateur plus grand que le dénominateur.

Dans toutes les fractions impropres, on retrouve au moins un entier.

Ces fractions peuvent être transformées en nombres fractionnaires.

zlomek, pravý

fraction propre, *f* [fraksjɔprɔpR]

Une fraction a/b est appelée fraction propre si elle est comprise entre 0 et 1 et si a et b n'ont pas de facteurs communs.

Toute fraction propre est inférieure à 1.

zlomek, převrácený

fraction inverse, *f* [fraksjɔɛvers]

Toute fraction non nulle a/b possède une fraction inverse b/a .

Diviser par une fraction c'est multiplier par la fraction inverse.

zlomek, složený

fraction de fraction, *f* [fraksjɔdɔfraksjɔ]

Multiplication d'une fraction par une fraction.

Si on calcule une fraction de fraction nous sommes obligés de faire les

calculs dans un ordre précis.

zlomky se společným jmenovatelem

fractions au même dénominateur, *f*
[fraksjɔmɛmdɛnɔminatɔːR]

Lorsque deux fractions ont des dénominateurs différents, il peut être utile de les réduire au même dénominateur, c'est-à-dire de les remplacer par d'autres fractions équivalentes, ayant le même dénominateur.

znak dělitelnosti

caractère de divisibilité, *m*
[karaktɛːRdɔdivisibilitɛ]

Règle qui aide à déterminer si un nombre est divisible par un autre nombre sans que l'on ait à effectuer la division.

Rappeler le caractère de divisibilité par 9. Donner un nombre divisible par 9 qui n'utilise que les chiffres 1 et 2.

znak statistického sonboru

caractère statistique, *m*
[karaktɛːRstatistik]

Critère sur lequel repose une étude statistique.

Une enquête statistique consiste à observer une certaine population et à déterminer la répartition d'un certain caractère statistique dans cette population.

znak statistického souboru, kvalitativní

caractère statistique qualitatif, *m*

[karakte:rstatistikkalitatif]

Un caractère est qualitatif s'il n'est pas mesurable.

Lorsque le caractère statistique est un nombre on parle de caractère quantitatif, quand ce caractère n'est pas chiffré on parle de caractère qualitatif.

znak statistického souboru, kvantitativní

caractère statistique quantitatif, *m*

[karakte:rstatistikkātitatif]

Un caractère est quantitatif lorsqu'on peut le mesurer en associant un nombre à chaque individu.

Lorsque le caractère statistique est un nombre on parle de caractère quantitatif, quand ce caractère n'est pas chiffré on parle de caractère qualitatif.

znaménko

signe, *m* [sɪɲ]

Symbole indiquant une relation ou une opération.

znaménko dělení

signe de division, *m* [sɪɲdɐdivizjɔ]

Signe : ou / utilisé pour noter une division.

znaménko násobení

signe de multiplication, *m*

[sɪɲdɐmyltiplikasjɔ]

Signe . ou × utilisé pour noter une multiplication.

znaménko nerovnosti

signe d'inégalité, *m* [sɪɲdinegalite]

Signes <, >

znaménko odčítání

signe de soustraction, *m*

[sɪɲdɐsustraksjɔ]

Signe - utilisé pour noter une soustraction.

znaménko rovnosti

signe d'égalité, *m* [sɪɲdegalite]

Signe =.

znaménko sčítání

signe d'addition, *m* [sɪɲdadisjɔ]

Signe + utilisé pour noter une addition.

znaménko, kladné

signe positif, *m* [sɪɲpozitif]

Le signe +.

znaménko, opačné

signe contraire, *m* [sɪɲkɔtre:ɪɹ]

znaménko, záporné

signe négatif, *m* [sɪɲnegatif]

Le signe -.

Francouzsko – český výkladový a překladový slovník

addition, *f* [adisjõ]

sčítání

Une des opérations en arithmétique. On ajoute un nombre à un autre, une quantité à une autre. Le résultat d'une addition s'appelle la somme.

Une addition est associative, commutative et possède un élément neutre 0.

additionner, [adisjõne]

sčítat

Augmenter par des additions.

admettre une solution, [admetrynsõlysjõ]

mít řešení

L'équation $x + 10 = 15$ admet une solution 5.

algèbre, *f* [alʒebr]

algebra

Partie des mathématiques qui traite du calcul des nombres de façon générale.

En algèbre, les lettres désignent des nombres sur lesquelles des calculs peuvent être effectués.

algorithme, *m* [alɔritm]

algoritmus

Suites d'opérations qu'il faut exécuter les unes après les autres pour obtenir un certain résultat en un temps fini.

Un algorithme énonce une résolution sous la forme d'une série d'opérations à effectuer.

algorithme d'Euclide, *m* [alɔritmdœklid]

algoritmus, euklidův

Algorithme des divisions pour déterminer le plus grand commun diviseur de deux entiers.

algorithme euclidien, *m* [alɔritmœklidjẽ]

algoritmus, euklidův

Algorithme des divisions pour déterminer le plus grand commun diviseur de deux entiers.

approximation, *f* [apʁɔksimasjõ]

aproximace

Grandeur que l'on accepte comme suffisamment voisine d'une grandeur connue ou inconnue.

Tout réel a peut être appelé une approximation du réel x .

approximation par défaut, *f*

[apʁɔksimasjõpardefo]

aproximace, dolní

Grandeur inférieure que l'on accepte comme suffisamment voisine d'une grandeur connue ou inconnue.

Le nombre 3,13 est une approximation par défaut de π .

approximation par excès, *f*

[apʁɔksimasjõparekse]

aproximace, horní

Grandeur supérieure que l'on accepte comme suffisamment voisine d'une grandeur connue ou inconnue.

Le nombre 4 est une approximation par excès de π .

arithmétique. *f* [aritmɛtik]

aritmetika

Branche des mathématiques consacrée aux règles de calcul dans l'ensemble des nombres rationnels.

L'arithmétique se donne pour but l'étude des relations des nombres rationnels entre eux et avec des opérations.

arrangement. *m* [arãzmã]

variace

Dans un ensemble E de n éléments, sous-ensemble ordonné de k éléments de E pris sans répétition.

Tous les arrangements sont pris en compte car pour chaque numéro de la liste, on a envisagé tous les choix possibles.

Dénombrer les arrangements revient à compter les chemins de la arborescence et leur nombre est $A = n \times (n - 1) \times (n - 2) \times \dots \times (n - p + 1)$. (p facteurs)

arrondir. [arõdi:R]

zaokrouhlit

Ajuster le dernier chiffre significatif conservé à droite d'un nombre.

14 est l'arrondi de 13,785 à l'unité près.

Comment faire pour arrondir un nombre aux centième ?

arrondissement. *m* [arõdismã]

zaokrouhlování

Procédé de remplacement d'un nombre par un autre de façon que le dernier chiffre retenu est inchangé s'il est suivi de 0, 1, 2, 3 ou 4, ou alors augmenté de 1 s'il est immédiatement suivi de 5, 6, 7, 8 ou 9.

Le résultat est 15/32 ou encore environ 0,46 selon l'arrondissement.

associativité. *f* [asɔsjatɪvɪtɛ]

asociativita

Propriété d'une opération qui permet d'en regrouper les termes sans en changer le résultat. Une opération $*$ dans un ensemble E est associative lorsque quels que soient les éléments a, b et c de E , $a*(b*c) = (a*b)*c$.

Dans R l'addition est associative, mais la soustraction ne l'est pas.

avoir une solution. [avwa:Rynsɔlsɔjsjɔ]

mít řešení

L'équation $x + 10 = 15$ a une solution 5.

barre de fraction. *f* [ba:Rdɛfraksjɔ]

čára, zlomková

Trait horizontal qui signifie que le numérateur est divisée par le dénominateur.

Ne pas oublier qu'une barre de fraction a valeur de parenthèses : $a/bc = a/(b \times c)$.

base. *f* [ba:z]

základ (mocniny, logaritmu)

binôme. *m* [bino:m]

binom

dvojčlen

Expression algébrique composée de deux monômes irréductibles l'un par rapport à l'autre et exprimée sous la forme d'une somme ou d'une différence.

Les termes $a + b$ et $a - b$ sont des binômes.

calcul, *m* [kalkyl]

výpočet

Action de calculer.

Pour le calcul d'un produit de plusieurs nombres, l'ordre des facteurs n'a pas d'importance.

Retrouver la solution par le calcul.

calculer, [kalkyle]

spočítat

vypočítat

Effectuer une opération afin d'obtenir le résultat.

Calculer la somme des nombres 3 et 8.

calculer le logarithme, [kalkyleləgaritm]

logaritmovať

caractère de divisibilité, *m*

[karakte:rdədivisibilite]

znak dělitelnosti

Règle qui aide à déterminer si un nombre est divisible par un autre nombre sans que l'on ait à effectuer la division.

Rappeler le caractère de divisibilité par 9. Donner un nombre divisible par 9 qui n'utilise que les chiffres 1 et 2.

caractère statistique, *m* [karakte:rstatistik]

znak statistického souboru

Critère sur lequel repose une étude statistique.

Une enquête statistique consiste à observer une certaine population et à déterminer la répartition d'un certain caractère statistique dans cette population.

caractère statistique qualitatif, *m*

[karakte:rstatistikkalitatif]

znak statistického souboru, kvalitativní

Un caractère est qualitatif s'il n'est pas mesurable.

Lorsque le caractère statistique est un nombre on parle de caractère quantitatif, quand ce caractère n'est pas chiffré on parle de caractère qualitatif.

caractère statistique quantitatif, *m*

[karakte:rstatistikkātitatif]

znak statistického souboru, kvantitativní

Un caractère est quantitatif lorsqu'on peut le mesurer en associant un nombre à chaque individu.

Lorsque le caractère statistique est un nombre on parle de caractère quantitatif, quand ce caractère n'est pas chiffré on parle de caractère qualitatif.

carré, *m* [kare]

mocnina, druhá

Produit d'un nombre par lui-même (a^2).

Le nombre a^2 est le carré de a (a au carré).

Deux nombres positifs sont rangés dans le même ordre que leurs carrés.

centième, *m* [sātjem]

setina

Deuxième décimale après la virgule d'un nombre décimal.

Donner le résultat en écriture scientifique en arrondissant la partie décimale au centième.

coefficient, *m* [kœfisjã]

koeficient

Constante littérale ou numérique qui multiplie la variable considérée.

Dans l'équation : $3x + 5 = 26$, les nombres 3, 5 et 26 sont des coefficients.

Les coefficients peuvent être écrits sous forme littérale. Par exemple, dans l'équation : $ax + b = cx + d$, les lettres a, b, c, d représentent des coefficients

(et x est l'inconnue).

combinaison, *f* [kõbinezõ]

kombinace

Soit E un ensemble fini de cardinal n et p un entier tel que $1 \leq p \leq n$. Une combinaison à p éléments de E est sous-ensemble de E qui possède p éléments.

Le nombre de combinaisons à p éléments d'un ensemble E de cardinal n est

$$C = n! / p!(n - p)!$$

combinatoire, *f* [kõbinatwa:R]

kombinatorika

Partie du calcul des probabilités qui traite des procédés de dénombrement.

La combinatoire jou un rôle important en probabilités et en statistiques.

commutativité, *f* [kõmytativite]

komutativita

Propriété d'une opération qui permet de changer l'ordre des termes sans changer le résultat.

$7 + 9 = 16$ et $9 + 7 = 16$. Cette propriété est la commutativité de

l'addition.

La soustraction et la division ne sont

pas commutatives.

compter, [kõte]

počítat

Déterminer une quantité par le calcul.

Il s'agit de nombres qui permettent de compter les objets quand ils sont en quantité discrète.

constante, *f* [kõstã:t]

konstanta

Terme qui désigne certains nombres remarquables (coefficient, rapport, etc.).

contraire, [kõtre:R]

opačný

Le produit de deux nombre de signe contraire donne un nombre négatif.

Quel est l'événement contraire de A?

couple, *m* [kupl]

dvojice, uspořádaná

Objet ordonné de la forme (x_1, x_2) où les x_1 et x_2 sont des éléments d'un ensemble parfaitement défini.

Le système $2x + y = 13$, $x + 3y = 14$ admet pour solution le couple des réels (5, 3).

crochet, *m* [krõʃɛ]

závorka, hranatá

Signe graphique [] de la parenthèse.

cube, *m* [kyb]

mocnina, třetí

Produit d'un nombre deux fois par lui-même (a^3).

Le nombre a^3 est le cube de a (a au cube).

décimal, [desimal]

desetinný

Qui a pour base le nombre dix.

décimale, *f* [desimal]

místo, desetinné

Chacun des chiffres figurant après la virgule dans l'écriture d'un nombre décimal.

Quelle est la 40^e décimale de 4/7 ?

décomposer, [dekōpoze]

rozložit

Transformer une expression donnée en une expression équivalente.

Arriver à décomposer 190 en produit de facteurs premiers.

décomposition, *f* [dekōpozisjō]

rozklad

Représentation de ce nombre sous la forme d'une somme de termes ou sous la forme d'un produit de facteurs.

décomposition d'un nombre en facteurs, *f*

[dekōpozisjōdœnō:brāfaktœ:r]

rozklad čísla na součin

Représentation de ce nombre sous la forme d'un produit de certains de ses diviseurs entiers.

décomposition d'un nombre en facteurs

premiers, *f* [dekōpozisjōdœnō:brāfaktœ:rprēmje]

rozklad čísla na součin prvočísel

Représentation de ce nombre sous la forme d'un produit de ses diviseurs premiers.

La décomposition de 4680 en facteurs premiers est $5 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 13$.

définir, [defini:r]

definovat

Déterminer par une formule précise.

définition, *f* [definisjō]

definice

Convention logique a priori.

degré d'un polynôme, *m* [dəɡredœpōlino:m]

stupeň, polynomu

Valeur du plus grand exposant des différentes puissances de la variable

Le polynôme nul n'a pas de degré.

$5x^2 - 8x + 3$ est un polynôme de degré 2

$3x + 4$ est un polynôme de degré 1 (ou du premier degré)

dénominateur, *m* [denōminatœ:r]

jmenovatel zlomku

Nombre qui indique en combien de parties égales l'unité a été divisée.
Deuxième terme d'une fraction.

Le dénominateur est le nombre qui se trouve au-dessous du trait de fraction.

Le dénominateur joue le rôle du diviseur.

dénominateur commun, *m*

[denōminatœ:rkōmœ]

jmenovatel, společný

Nombre qui est un multiple des dénominateurs des fractions en question.

Trouver un dénominateur commun.

Additionner les numérateurs entre eux et garder le dénominateur commun.

déterminer, [determinē]

určit

Délimiter avec précision.

développement, m [devlɔpmã]

rozvoj

développement décimal, m

[devlɔpmãdesimal]

rozvoj, desetinný

Ecriture d'un nombre sous la forme d'une suite de chiffres pris parmi $\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, et éventuellement d'une virgule et d'un signe.

Tout nombre admettant un développement décimal périodique est un nombre rationnel.

développement décimal fini, m

[devlɔpmãdesimalfini]

rozvoj, desetinný konečný

Ecriture fini d'un nombre sous la forme d'une suite de chiffres pris parmi $\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, et d'une virgule.

$22/75$ n'a pas un développement décimal fini.

développement décimal infini, m

[devlɔpmãdesimalěfini]

rozvoj, desetinný nekonečný

Ecriture infini d'un nombre sous la forme d'une suite de chiffres pris parmi $\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, et d'une virgule.

$22/75$ a un développement décimal infini.

développer, [devlɔpe]

roznásobit

Développer un produit revient à l'écrire sous la forme d'une somme.

Transformer le produit $8 \times (100 + 23)$ par la somme $8 \times 100 + 8 \times 23$ s'appelle développer.

diagramme, m [djaɣram]

diagram

Terme général qui désigne une représentation schématique d'un ensemble de données ou d'un ou de plusieurs phénomènes.

Le diagramme donne la répartition des notes d'une classe.

Les diagrammes représentant les effectifs.

diagramme à bandes, m [djaɣramabɑ:d]

diagram sloupkový

Diagramme dans lequel on représente les modalités d'une variable statistique qualitative ou les valeurs d'une distribution d'une variable statistique quantitative discrète à l'aide de bandes verticales ou horizontales.

Les effectifs des différentes tranches peuvent être visualisés grâce à des diagrammes à bandes.

diagramme circulaire, m [djaɣramsirkylɛ:ʁ]

diagram kruhový

Diagramme en forme de disque dans lequel chaque modalité d'une distribution de données qualitatives occupe un secteur du disque (en pourcentage ou en fraction) dont l'aire est proportionnelle à l'effectif de la modalité.

Les effectifs des différentes tranches peuvent être visualisés grâce à des diagrammes circulaires.

différence, *f* [diferã:s]

rozdíł

Résultat d'une soustraction.

La différence entre 12 et 7 est 5, car
 $12 - 7 = 5$.

La différence entre *a* et *b*, c'est le
nombre qu'il faut ajouter à *b* pour
obtenir *a*.

différent de zéro, [diferãðzero]

nenulový

$x + 1/x - 2$ existe si et seulement si $x - 2$
est différent de zéro.

discriminant, *m* [diskriminã]

diskriminant

Nom donné à l'expression $b^2 - 4ac$ dans
la résolution de l'équation quadratique
 $ax^2 + bx + c = 0$.

On appelle le discriminant du trinôme
le réel $b^2 - 4ac$. On le note par la lettre
grec delta.

distributivité, *f* [distribytivite]

distributivita

Un opération notée multiplicativement
(\times) se distribue sur une opération
notée additivement (+) si, quels que
soient les nombres *a*, *b* et *c*, on a : $a \times$
 $(b + c) = (a \times b) + (a \times c)$.

La multiplication est distributive par
rapport à l'addition et à la soustraction
 $k \times (a + b) = k \times a + k \times b$,
 $k \times (a - b) = k \times a - k \times b$.

dividende, *m* [dividã:d]

dělenec

Dans une opération de division, nom
donné au nombre à diviser.

Dans une division de la forme

$36 : 2 = 18$, le nombre 36 est le
dividende.

diviser, [divize]

dělit

Calculer combien de fois un nombre est
contenu dans un autre.

Diviser par un nombre, c'est multiplier
par son inverse.

Par exemple, diviser par 8 revient à
multiplier par 0,125.

diviseur, *m* [divizœ:r]

dělitel

Dans une opération de division, nom
donné au nombre qui en divise un
autre. Le diviseur est alors le second
terme de la division.

Dans une division de la forme $26 : 2 =$
13, le nombre 2 est le diviseur.

Les diviseurs de 84 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ;
6 ; 7 ; 12 ; 14 ; 21 ; 28 ; 42 ; 84.

diviseur commun, *m* [divizœ:rkômœ]

dělitel, společný

On appelle diviseurs communs à *a* et *b*,
les nombres entiers qui divisent à la
fois *a* et *b*.

Le nombre 5 est un diviseur commun à
45 et à 35.

diviseur premier, *m* [divizœ:rpřəmje]

dělitel, prvočíslný

Diviseur entier qui est un nombre
premier.

Un entier naturel 2401 admet pour
unique diviseur premier 7 et
exactement cinq diviseurs dans *N*.

divisibilité, f [divizibilit ]

d litelnost

Propriété d'un nombre entier divisible par un autre.

Lorsqu'on cherche à savoir si un nombre entier naturel a est divisible par un entier naturel non nul b , on étudie la divisibilité de a par b .

divisible, f [divizibl]

d liteln 

On dit qu'un nombre est divisible par un autre nombre quand le reste de cette division est nul.

Un nombre entier est divisible par 5 si son dernier chiffre est 0 ou 5.

division, f [divizj ]

d len 

Une des quatre opérations de base en arithmétique, on cherche combien de fois un nombre est contenu dans un autre nombre ou on fait un partage.

La division est l'une des quatre opérations de base de l'arithmétique.

Le résultat de la division de 6,8 par 2 est 3,4

On effectue la division du nombre 98 par 2.

division avec le reste, f [divizj avekl rest]

d len , se zbytkem

On divise deux nombres jusqu'à le moment où le reste est inférieur au diviseur.

La division avec le reste est appelée aujourd'hui la division euclidienne.

division euclidienne, f [divizj  eklidjen]

d len , se zbytkem

On divise deux nombres jusqu'à le moment où le reste est inférieur au diviseur.

Effectuer la division euclidienne de 18 par 7.

division sans le reste, f [divizj s l rest]

d len , beze zbytku

On divise deux nombres jusqu'à le moment où le reste est égal à zéro.

Le quotient est le résultat d'une division sans le reste.

dixième, m [dizjem]

desetina

Dans un nombre décimal le dixième correspond au chiffre situé immédiatement à droite de la virgule.

Donner l'arrondi au dixième:
 $1,762 = 1,8$.

domaine, m [d men]

obor

domaine de définition, m [d mend definisi ]

obor prom nn 

 l ments d'un ensemble de référence.

domaine des nombres, m [d menden :br]

obor,  iseln 

double, m [dubl]

dvojnásobek

Quantité égal à deux fois une autre.

Le double d'un nombre 4 s'obtient en multipliant ce nombre par deux:
 $4 \times 2 = 8$.

effectif, *m* [efektif]

část, procentová

četnost, absolutní

Effectif d'une classe est le nombre d'individus correspondant à cette classe.

effectif total, *m* [efektiftotal]

základ pro výpočet procent

Nombre d'individus composant toute la population.

égalité, *f* [egalite]

rovnost

Rapport existant entre des grandeurs égales.

échelle, *f* [eʃel]

měřítko

Rapport ou relation de correspondance entre la mesure de la représentation d'un objet et la mesure réelle de l'objet.

L'échelle est un nombre qui correspond au coefficient de proportionnalité.

Déterminer l'échelle de ce plan.

élément, *m* [elemā]

prvek množiny

Élément d'un ensemble.

Un ensemble est formé d'éléments. Il peut s'agir de nombres, de points, ou d'objets quelconques.

élever, [elve]

umocnit

Chaque membre d'une équation est positif, on peut élever l'équation au carré.

encadrement, *m* [ākadṛēmā]

neexistuje český ekvivalent

Un encadrement d'un nombre réel x est un couple $(a; b)$ de nombres réels tel que : $a \leq x \leq b$.

Je ne connais pas la valeur décimale exacte du nombre π , mais je sais qu'elle est supérieure à 3,14159 et inférieure à 3,14160 ; je peux donc écrire :

$$3,14159 < \pi < 3,14160.$$

ensemble, *m* [āsā:bl]

množina

Collection d'objets distincts ayant une caractéristique commune.

Si un ensemble A a pour éléments les nombres 5, 11, 24 et 32, on écrit :

$$A = \{5; 11; 24; 32\}.$$

ensemble de définition, *m* [āsā:bldədefinišjō]

obor proměnné

Éléments d'un ensemble de référence.

ensemble de nombres entiers, *m*

[āsā:bldənō:brātje]

množina, čísel celých

Ensemble des nombres $\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$.

$\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$ est l'ensemble des entiers.

ensemble de nombres naturels, *m*

[āsā:bldənō:brnatyrel]

množina, čísel přirozených

Ensemble des nombres $\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$.

$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$ est l'ensemble des naturels.

ensemble de nombres rationnels. m

[ãsã:blðəŋõ:brɾasjɔnɛl]

množina, čísel racionálních

Ensemble des nombres \mathbb{Q} pouvant s'écrire comme la fraction de deux décimaux.

On désigne par \mathbb{Q} l'ensemble des nombres rationnels.

ensemble de nombres réels. m

[ãsã:blðəŋõ:brɾeɛl]

množina, čísel reálných

Ensemble des nombres \mathbb{R} dont la partie imaginaire est nulle

L'ensemble de tous les nombres que nous utilisons est appelé ensemble des nombres réels.

ensemble de solutions. m [ãsã:blsɔljɔjõ]

množina řešení

řešení, množina všech

Ensemble des valeurs qui vérifient une équation ou une inéquation.

L'ensemble de solutions de l'équation $x^2 + 9 = 0$ est l'ensemble vide.

ensemble fini. m [ãsã:blfɪni]

množina, konečná

Ensemble dont le cardinal est un nombre naturel.

Tout ensemble fini est dénombrable.

Dénombrer, c'est compter les éléments d'un ensemble fini.

ensemble infini. m [ãsã:blɛfɪni]

množina, nekonečná

Ensemble dont le cardinal n'est pas un nombre naturel.

Tout ensemble infini contient un sous-ensemble dénombrable.

ensemble statistique. m [ãsã:blstatistik]

soubor, statistický

Ensemble fini de tous les individus ou unités de même espèce sur lesquels porte une étude statistique.

L'ensemble statistique est constitué par les 40 entreprises.

ensemble vide. m [ãsã:blvid]

množina, prázdná

Ensemble qui ne contient aucun élément.

entier. m [ãtje]

celek

Chose complète.

équation. f [ekwasjõ]

rovnice

Énoncé mathématique qui comporte au moins une variable et la relation d'égalité.

L'équation $2x = 6 + x$ est équivalente à l'équation $2x + x = 6$.

équation algébrique. f [ekwasjõalzebrɪk]

rovnice, algebraická

Équation de la forme $P(x) = 0$ où P désigne un polynôme à une variable.

L'équation $3x + 5 = 0$ s'appelle l'équation algébrique.

Un nombre algébrique est un nombre solution d'une équation algébrique.

équation avec l'inconnue au dénominateur. *f*

[ekwasjðaveklēkɔnyodenɔminatœ:ɾ]

rovnice s neznámou ve jmenovateli

La méthode de résolution d'une équation avec l'inconnue au dénominateur.

Résoudre des équations comportant des quotients où l'inconnue intervient au dénominateur.

équation avec valeur absolue. *f*

[ekwasjðavekvalœ:rapsoly]

rovnice s absolutní hodnotou

équation comportant une inconnue au dénominateur. *f* [ekwasjðkɔpɔɾ

tāynēkɔnyodenɔminatœ:ɾ]

rovnice s neznámou ve jmenovateli

La méthode de résolution d'une équation comportant l'inconnue au dénominateur.

Résoudre des équations comportant des quotients où l'inconnue intervient au dénominateur.

équation du premier degré. *f*

[ekwasjðdypɾəmjedəgre]

rovnice, lineární

Équation où l'on ne trouve pas de puissance plus grande que 1 d'une variable, ni de produit de variables.

$2x + 7 = 25$ est l'équation du premier degré.

équation du second degré. *f*

[inekwasjðdysəgɔdəgre]

rovnice, kvadratická

Équation où l'on trouve au moins une variable au carré ou un produit de variables.

L'équation $2(x - 3)(x - 5) = 0$ est une équation du second degré.

équation exponentielle. *f*

[ekwasjðeksponāsjel]

rovnice, exponenciální

Équation de la forme $y = b^x$, où b est un nombre réel strictement positif et différent de 1.

équation irrationnelle. *f* [ekwasjðirrasjonel]

rovnice, iracionální

rovnice s neznámou pod odmocninou

Équation dans laquelle la variable apparaît sous un radical et pouvant se ramener à une équation algébrique.

Pour résoudre l'équation irrationnelle il faut isoler la radical dans un membre.

équation linéaire. *f* [ekwasjðlinee:ɾ]

rovnice, lineární

Équation algébrique du premier degré. Équation où l'on ne trouve pas de puissance plus grande que 1 d'une variable, ni de produit de variables.

$2x + 7 = 25$ est l'équation linéaire.

équation logarithmique. *f*

[ekwasjðlɔgaritmik]

rovnice, logaritmická

Équation transcendante dans laquelle la variable apparaît uniquement comme argument d'un logarithme.

équation paramétrique. *f*

[ekwasjðparametrik]

rovnice s parametrem

Équation dans laquelle les solutions peuvent être exprimées en fonction de paramètres.

équation quadratique, *f* [ekwasjōkwadratik]

rovnice, kvadratická

Équation algébrique du second degré.
Équation où l'on trouve au moins une variable au carré ou un produit de variables.

L'équation $4(x - 3)(x - 7) = 0$ est une équation quadratique.

équivalent, [ekivalā]

ekvivalentní

Qui a la même valeur, égal.

Des fractions sont équivalentes si elles représentent le même nombre rationnel.

estimation, *f* [estimasi]

odhad

Grandeur ou valeur utilisée dans le cas où une valeur exacte n'est pas nécessaire, n'est pas pertinente ou est impossible à trouver, selon le contexte.

estimer, [estime]

odhadnout

Calculer approximativement.

étendue, *f* [etādy]

rozpětí statistického souboru, variační

Différence entre la plus grande valeur du caractère et la plus petite.

L'étendue est très facile à calculer, parce qu'il s'agit simplement de la différence entre les valeurs observées les plus élevées et les plus faibles dans un ensemble de données.

On peut exprimer l'étendue sous la forme d'un intervalle.

événement, *m* [evenmā]

jev

Un des résultats possibles d'une expérience aléatoire en probabilité.

Les événements s'interprètent en termes ensemblistes.

Préciser les éléments de l'événement E.

événement aléatoire, *m* [evenmāaleatwa:R]

jev, náhodný

Événement qui relève du hasard.

Événement aléatoire. On appelle événement aléatoire, tout Événement qui, à l'occasion d'une expérience aléatoire peut se réaliser ou non.

événement certain, *m* [evenmāsertē]

jev, jistý

Événement dont la probabilité vaut 1. Si A se réalise toujours à l'issue de l'épreuve, on dit que c'est l'événement certain.

L'événement impossible et l'événement certain sont indépendants de tout événement.

événement complémentaire, *m* [even mākōplemāte:R]

jev, doplňkový

Événements qui ne possèdent pas d'éléments communs et tels que leur réunion corresponde à l'ensemble de tous les résultats possibles d'une expérience aléatoire.

événement contraire, *m* [evenmākōtrɛ:r]

jev, opačný

Événement contraire de A, noté (ou AC), est le complémentaire de A dans E.

Deux événements contraires sont incompatibles.

événement dépendant, *m* [evenmādepādā]

jev, závislý

Événements tels que la réalisation ou la non réalisation de l'un affecte la probabilité de la réalisation de l'autre.

événement élémentaire, *m*

[evenmāelemātrɛ:r]

jev, elementární

Singletons de l'ensemble des résultats possibles.

événement favorable, *m* [evenmāfavōrabl]

jev, příznivý

Événement qui est bénéfique pour la situation concrète.

événement impossible, *m* [evenmāēpsibl]

jev, nemožný

Sous-ensembles vides de l'ensemble des résultats possibles d'une expérience aléatoire.

L'événement impossible et l'événement certain sont indépendants de tout événement.

événement indépendant, *m*

[evenmāēdepādā]

jev, nezávislý

Événements tels que la réalisation ou la non réalisation de l'un n'affecte pas la probabilité de la réalisation de l'autre.

A et B sont deux événements

indépendants.

événement possible, *m* [evenmāpsibl]

jev, možný

Événement qui peut se réaliser.

exercice, *m* [egzɛrsis]

úloha

exposant, *m* [ekspozā]

exponent

mocnitel

Nombre ou une lettre qui indique combien de fois un nombre est multiplié par lui-même.

Dans la puissance 3^2 le nombre 2 est un exposant.

expression, *f* [ekspresjō]

výraz

Formule par laquelle on exprime une valeur, un système.

Une expression mathématique est une suite de calculs littéraux écrits en langage mathématique. Elle peut combiner des opérations et fonctions diverses.

Calculer la valeur de l'expression :

$$A = (1 + x)^2 + (1 - x)^2 \quad \text{pour} \\ x = 0,5:$$

expression algébrique, *f* [ekspresjōalʒebrik]

výraz, algebraický

Symbole ou ensemble de symboles numériques ou algébriques (constantes ou variables) qui peuvent être reliés entre eux à l'aide de symboles d'opérations.

Une expression algébrique contient au moins un nombre dont la valeur n'est pas précisée. Ce nombre est remplacé par une lettre.

expression fractionnaire. *f*

[eksprɛsjɔfraksjɔnɛːR]

výraz, racionální lomený

Expression algébrique ou numérique écrite sous la forme du rapport de deux quantités.

expression numérique. *f* [eksprɛsjɔnymerik]

výraz, číselný

Expression qui ne contient que des nombres liés entre eux par des opérations.

Une expression numérique ne contient que des nombres dont la valeur est explicitement donnée.

extraire une racine. [ekstreːRynrasin]

odmocnit

factoriser. [faktɔrize]

rozložit výraz na součin

Factoriser une expression numérique, c'est la mettre sous la forme d'un produit de facteurs.

L'expression :

$A = 3(2x + 5)(5x - 4)$ est factorisée, car elle est écrite sous la forme d'un produit de trois facteurs.

Pour factoriser une expression, il faut commencer par trouver un facteur commun, s'il n'y en a pas, penser aux identités remarquables.

formule. *f* [fɔrmyl]

vzorec

Égalité ou inégalité remarquable.

Une formule résume une propriété qui a été démontrée une fois pour toutes, et la présente sous une forme facile à utiliser.

formules de Viète. *f* [fɔrmyldɔvjet]

vztahy, Vietovy

Lorsque l'équation $x^2 + bx + c = 0$ admet deux solutions x_1 et x_2 , on a: $x_1 + x_2 = -b$ et $x_1 \times x_2 = c$.

fraction. *f* [fraksjɔ]

zlomek

Lorsque a et b sont entiers (b non nul), le quotient a/b s'appelle une fraction.

Si deux fractions sont équivalentes, alors les produits en croix sont égaux.

Pour multiplier une fraction par un nombre entier, il suffit de multiplier son numérateur.

fraction unitaire. *f* [fraksjɔyniteːR]

zlomek, kmenový

Fraction de la forme $1/n$, dans laquelle n est un nombre naturel non nul.

fraction de fraction. *f* [fraksjɔdɔfraksjɔ]

zlomek, složený

Multiplication d'une fraction par une fraction.

Si on calcule une fraction de fraction nous sommes obligés de faire les calculs dans un ordre précis.

fraction décimale. *f* [fraksjɔdesimal]

zlomek, desetinný

Fraction dont le dénominateur est une puissance de dix.

fraction impropre, *f* [fraksjõɐprɔɐr]

zlomek, nepravý

Une fraction impropre est un rapport de 2 nombres avec un numérateur plus grand que le dénominateur.

Dans toutes les fractions impropres, on retrouve au moins un entier. Ces fractions peuvent être transformées en nombres fractionnaires.

fraction inverse, *f* [fraksjõɛvers]

zlomek, převrácený

Toute fraction non nulle a/b possède une fraction inverse b/a .

Diviser par une fraction c'est multiplier par la fraction inverse.

fraction irréductible, *f* [fraksjõirredyktibl]

zlomek v základním tvaru

Fraction dont le numérateur et le dénominateur sont relativement premiers, c'est-à-dire qu'ils n'ont pas de diviseur entier commun différent de 1

Trouver la fraction qui est irréductible parmi les fractions suivantes.

Le moyen le plus rapide pour arriver à la fraction irréductible est de diviser le numérateur et le dénominateur par leur pgcd.

fraction propre, *f* [fraksjõprɔɐr]

zlomek, pravý

Une fraction a/b est appelée fraction propre si elle est comprise entre 0 et 1 et si a et b n'ont pas de facteurs communs.

Toute fraction propre est inférieure à 1.

fractions au même dénominateur, *f*

[fraksjõomɛmdɛnɔminatœ:r]

zlomky se společným jmenovatelem

Lorsque deux fractions ont des dénominateurs différents, il peut être utile de les réduire au même dénominateur, c'est-à-dire de les remplacer par d'autres fractions équivalentes, ayant le même dénominateur.

fréquence, *f* [frɛkã:s]

četnost, relativní

Fréquence d'une classe est le quotient de l'effectif de cette classe par l'effectif total.

Les fréquences sont souvent données en pourcentages.

La somme des fréquences est égale à un (ou à 100%).

histogramme, *m* [istɔgram]

histogram

Diagramme à bandes représentant des valeurs continues.

Construire l'histogramme des effectifs.

Tracer l'histogramme des effectifs:

hypothèse, *f* [ipɔtɛ:z]

hypotéza

Énoncé déjà établi et qui constitue une base de référence dans la démonstration d'une nouvelle proposition.

Emettre une hypothèse, c'est faire une supposition (sans savoir si elle est vraie ou fausse) afin d'étudier ses conséquences.

chiffre, m [ʃifr]

cifra

číslice

Symbole utilisé pour écrire des nombres.

Dans le système de numération décimale, tous les nombres s'écrivent à l'aide de dix chiffres.

chiffre arabe, m [ʃifrarab]

číslice, arabská

Symbole 1,2,3, etc. utilisé pour écrire des nombres.

chiffre romain, m [ʃifrrómě]

číslice, římská

Les lettres par lesquelles les romains ont écrit des nombres.

chiffre significatif, m [ʃifrsɪnɪfɪkatɪf]

číslice, platná

Chiffres significatifs autres que zéro sont toujours significatifs. Les zéros sont significatifs lorsqu'ils se trouvent entre d'autres chiffres ou à leur droite.

En écrivant 15,7 cm on a gardé trois chiffres significatifs (1, 5 et 7), dans 15,70 cm il y a quatre chiffres significatifs (1, 5, 7 et 0).

Un chiffre significatif est un chiffre dont l'exactitude est relativement certaine.

identité remarquable, f [idãtiterəmarkabl]

vzorec

Égalité ou inégalité remarquable.

Identités remarquables :

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

Ces trois égalités sont vraies, quelles que soient les valeurs attribuées aux nombres a et b.

inconnue, f [ɛkɔny]

neznámá

Dans une équation, nom donné à l'unique terme manquant.

Soit l'équation $x + a = b$. x est l'inconnue, a et b sont connus.

indice, m [ɛdis]

odmocnitel

individu, m [ɛdividy]

jednotka, statistická

Chaque personne ou chaque objet de la population.

inéquation, f [ɪnekwasjɔ]

nerovnice

Énoncé mathématique qui comporte une ou des variables et une relation d'inégalité.

Résoudre les inéquations.

inéquation algébrique, f [ɪnekwasjɔalʒebrik]

nerovnice, algebraická

Inéquation de la forme $P(x) > 0$ ou $P(x) < 0$ ou $P(x) \geq 0$ ou $P(x) \leq 0$.

inéquation avec l'inconnue au dénominateur, f [ɪnekwasjɔavɛklɛkɔnyodenɔminatœːR]

nerovnice s neznámou ve jmenovateli

inéquation avec valeur absolue, f

[ɪnekwasjɔavɛkvalœːrapsoly]

nerovnice s absolutní hodnotou

inéquation comportant une inconnue au

dénominateur, f [ɪnekwasjɔkɔpɔR

tãynɛkɔnyodenɔminatœːR]

nerovnice s neznámou ve jmenovateli

inéquation du premier degré. *f*

[inekwasjɔ̃dypɾəmjedəgre]

nerovnice, lineární

Inéquation où l'on ne trouve pas de puissance plus grande que 1 d'une variable, ni de produit de variables

inéquation du second degré. *f*

[inekwasjɔ̃dysəgɔ̃dəgre]

nerovnice, kvadratická

Inéquation où l'on trouve au moins une variable au carré ou un produit de variables.

inéquation exponentielle. *f* [inekwasjɔ̃ɛkspɔ̃nāsje]

nerovnice, exponenciální

Inéquation qui contient b^x , où b est un nombre réel strictement positif et différent de 1.

inéquation irrationnelle. *f*

[inekwasjɔ̃irrasjɔ̃nel]

**nerovnice s neznámou pod odmocninou
nerovnice, iracionální**

Inéquation dans laquelle la variable apparaît sous un radical et pouvant se ramener à une équation algébrique.

inéquation linéaire. *f* [inekwasjɔ̃lineɛːR]

nerovnice, lineární

Inéquation algébrique du premier degré. Inéquation où l'on ne trouve pas de puissance plus grande que 1 d'une variable, ni de produit de variables

inéquation logarithmique. *f*

[inekwasjɔ̃lɔgaritmik]

nerovnice, logaritmická

Inéquation transcendante dans laquelle la variable apparaît uniquement comme argument d'un logarithme.

inéquation paramétrique. *f*

[inekwasjɔ̃parametrik]

nerovnice s parametrem

Inéquation dans laquelle les solutions peuvent être exprimées en fonction de paramètres.

inéquation quadratique. *f*

[inekwasjɔ̃kwadratík]

nerovnice, kvadratická

Inéquation algébrique du second degré. Inéquation où l'on trouve au moins une variable au carré ou un produit de variables.

inférieur (à). [ɛ̃fɛrjœːR]

menší

Moins que.

Le nombre 2 est inférieur à 4 ($2 < 4$).

infinité de solutions. *f* [ɛ̃finitedəsɔ̃lysɔ̃]

řešení, nekonečně mnoho

$0 < x < b$ est toujours vrai si $b > 0$.

L'inéquation a une infinité de solutions.

intérêt. *m* [ɛ̃tɛrɛ]

úrok

Revenu ou prix à payer pour l'emprunt d'une somme d'argent.

On place un capital C à intérêts composés au taux annuel de 4,5 %.

Une personne place 3810 € à 6% quel intérêt touchera-t-il au bout de 9 mois ?

intérêt composé, *m* [ɛtɛrɛkɔpoze]

úrok, složený

Revenu à percevoir pour le placement ou prix à payer pour l'emprunt d'une somme d'argent, dans le cas où les revenus s'ajoutent périodiquement au capital ou solde précédent. Un intérêt composé est souvent exprimé sous la forme d'un pourcentage de la somme empruntée à laquelle les intérêts précédents ont été ajoutés.

intérêt simple, *m* [ɛtɛrɛsɛ:pl]

úrok, jednoduchý

Revenu ou prix à payer pour l'emprunt d'une somme d'argent. Un intérêt simple est souvent exprimé sous la forme d'un pourcentage de la somme empruntée.

intersection, *f* [ɛtɛrɛksjɔ]

průnik

A et B étant deux ensembles, l'ensemble des éléments appartenant à la fois à A et à B est l'intersection de A et B.

Soit $A = \{a; b; c; g\}$ et $B = \{b; c; d; e; f\}$. L'intersection de ces deux ensembles est : $C = \{b; c\}$.

intervalle, *m* [ɛtɛrval]

interval

Ensemble continu de nombres compris entre deux nombres donnés appelés les bornes de l'intervalle.

intervalle fermé, *m* [ɛtɛrvalfɛrme]

interval, uzavřený

L'intervalle fermé $[a; b]$ est l'ensemble des nombres réels x tels que $a \leq x \leq b$.

x appartient à l'intervalle fermé $[-2; 3]$.

intervalle ouvert, *m* [ɛtɛrvaluvɛ:r]

interval, otevřený

L'intervalle ouvert $]a; b[$ est l'ensemble des nombres réels x tels que $a < x < b$.

x appartient à l'intervalle ouvert $]-2; 3[$.

intervalle semi-fermé, *m* [ɛtɛrvalsɛmifɛrme]

interval, polootevřený

L'intervalle semi-fermé $]a; b]$ ou $[a; b[$ est l'ensemble des nombres réels x tels que $a < x \leq b$ ou $a \leq x < b$.

intervalle semi-ouvert, *m* [ɛtɛrvalsɛmiuvɛ:r]

interval, polootevřený

L'intervalle semi-ouvert $]a; b]$ ou $[a; b[$ est l'ensemble des nombres réels x tels que $a < x \leq b$ ou $a \leq x < b$.

le plus grand commun diviseur (PGCD), *m*

[lɛplygrãkɔmœdivizœ:r]

dělitel, společný největší

Le plus grand commun diviseur (abrégié PGCD) de deux entiers, dont l'un au moins est non nul, est le plus grand nombre entier naturel qui divise les deux nombres.

Si deux nombres entiers n'ont aucun diviseur commun autre que 1, alors leur pgcd est égal à 1.

Le pgcd est souvent utilisé dans les simplifications de fractions.

le plus petit commun multiple, m

[ləplypətikəmœmyltipl]

násobek, společný nejmenší

Le plus petit commun multiple (abrégé PPCM) est le plus petit entier naturel qui est multiple simultanément des deux entiers.

Le plus petit multiple commun non nul des nombres 132 et 72 est 792.

logarithme, m [logaritm]

logaritmus

Exposant dont il faut, pour obtenir un nombre donné, affecter un autre nombre appelé la base du logarithme.

logarithme décimal, m [logaritmdesimal]

logaritmus, dekadický

Logarithme de base dix.

logarithme naturel, m [logaritmnatyrel]

logaritmus, přirozený

Logarithme de base e, où e est approximativement égal à 2,71828.

logarithme népérien, m [logaritmneperjẽ]

logaritmus, přirozený

Logarithme de base e, où e est approximativement égal à 2,71828.

loi, f [lwa]

zákon

Relation ou propriété.

loi de l'associativité, f [lwadəlasəsjativite]

zákon, asociativní

Propriété d'une opération qui permet d'en regrouper les termes sans en changer le résultat. Une opération * dans un ensemble E est associative

lorsque quels que soient les éléments a, b et c de E, $a*(b*c) = (a*b)*c$.

Dans R l'addition est associative, mais la soustraction ne l'est pas.

loi de la commutativité, f

[lwadəlakomytativite]

zákon, komutativní

Propriété d'une opération qui permet de changer l'ordre des termes sans changer le résultat.

L'addition est une opération commutative $7 + 9 = 16$ et $9 + 7 = 16$.

La multiplication est également commutative car $6 \times 15 = 90$ et $15 \times 6 = 90$.

La soustraction et la division ne sont pas commutatives.

loi de la distributivité, f

[lwadəladistribytivite]

zákon, distributivní

Un opération notée multiplicativement (\times) se distribue sur une opération notée additivement (+) si, quels que soient les nombres a, b et c, on a : $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$.

On dit que la multiplication est distributive par rapport à l'addition.

On a également $a \times (b - c) = a \times b - a \times c$. On dit que la multiplication est distributive par rapport à la soustraction.

mathématique, [matematik]

matematický

Relatif aux mathématiques.

mathématiques. *f* [matematik]

matematika

Science qui étudie, par le moyen du raisonnement déductif, les propriétés d'objets abstraits tels que les nombres, les figures géométriques, les fonctions, les espaces, les structures, etc., et les relations qui s'établissent entre eux.

matrice. *f* [matris]

matice

Tableau de nombres.

Une matrice n'est pas inversible si son déterminant est nul.

On appelle lignes les lignes horizontales de ce tableau et colonnes les lignes verticales de ce tableau.

On dit qu'une matrice est de dimension $m \times n$ ou de type (m,n) si ce tableau comporte m lignes et n colonnes.

On parle de matrice réelle lorsque ses coefficients sont réels.

matrice carrée. *f* [matriskare]

matice, čtvercová

Matrice ayant autant de lignes que de colonnes.

matrice diagonale. *f* [matrisdjagonal]

matice, diagonální

Matrice carrée dont les coefficients en dehors de la diagonale principale sont nuls.

matrice inverse. *f* [matrisēvers]

matice, inverzní

Matrice carrée A d'ordre n est dite inverse s'il existe une matrice B d'ordre n telle que $AB = BA = I_n$, où I_n désigne la matrice unité d'ordre n .

matrice nulle. *f* [matrisnyl]

matice, nulová

Matrice est dite nulle si et seulement si tout ses coefficients sont nuls.

matrice transposée. *f* [matristrāspoze]

matice, transponovaná

On appelle matrice transposée d'une matrice A et on la note A^t la matrice obtenue en prenant l'élément de A en ligne i , colonne j et en le plaçant en ligne j et colonne i .

matrice triangulaire. *f* [matristrijāgyle:R]

matice, trojúhelníková

Matrice carée dont tous les éléments situés d'un même côté de la diagonale principale sont nuls.

matrice triangulaire inférieure. *f* [matristri jāgyle:Rēferjœ:R]

matice, trojúhelníková dolní

Matrice dont tous les coefficients situés strictement au dessus de la diagonale sont nuls.

matrice triangulaire supérieure. *f* [matristri jāgyle:Rsyperjœ:R]

matice, trojúhelníková horní

Matrice dont tous les coefficients situés strictement en dessous de la diagonale sont nuls.

matrice unité. *f* [matrisynite]

matice, jednotková

Matrice unité est une matrice carrée avec des 1 sur la diagonale et des 0 partout ailleurs.

médiane, *f* [medjan]

medián

Valeur telle que le nombre de valeurs qui lui sont inférieures est égal au nombre de valeurs qui lui sont supérieures.

La médiane peut aussi s'appeler second quartile.

La médiane est un indicateur de la répartition d'une série.

membre d'une équation, *m*

[mã:brdynekwasjõ]

strana, rovnice

Terme désignant chacune des expressions $f(x)$ et $g(x)$ de l'équation $f(x) = g(x)$.

Dans l'équation:

$$5(2x + 3) - 2(x - 4) = 12 - (5x + 7)$$

le membre de gauche est :

$$5(2x + 3) - 2(x - 4) ;$$

le membre de droite est :

$$12 - (5x + 7).$$

membre d'une inéquation, *m*

[mã:brdyninekwasjõ]

strana, nerovnice

Terme désignant chacune des expressions $f(x)$ et $g(x)$ de l'inéquation $f(x) < g(x)$ (ou $f(x) > g(x)$).

membre droit d'une équation, *m*

[mã:brdrwadynekwasjõ]

strana, rovnice pravá

Terme désignant une expression $g(x)$ de l'équation $f(x) = g(x)$.

membre droit d'une inéquation, *m*

[mã:brdrwadynekwasjõ]

strana, nerovnice pravá

Terme désignant une expressions $g(x)$ de l'inéquation $f(x) < g(x)$ (ou $f(x) > g(x)$).

membre gauche d'une équation, *m*

[mã:brgo:fdynekwajõ]

strana, rovnice levá

Terme désignant une expressions $f(x)$ de l'équation $f(x) = g(x)$.

membre gauche d'une inéquation, *m*

[mã:brgo:fdyninekwajõ]

strana, nerovnice levá

Terme désignant une expressions $f(x)$ de l'inéquation $f(x) < g(x)$ (ou $f(x) > g(x)$).

même dénominateur, *m* [mæmdenominatœ:R]

jmenovatel, společný

Nombre qui est un multiple des dénominateurs des fractions en question.

Deux nombres en écriture fractionnaire de même dénominateur sont rangés dans le même ordre que les numérateurs.

Pour comparer des fractions, on commence par les réduire au même dénominateur.

méthode, *f* [metɔd]

metoda

Ensemble ordonné de manière logique de principes permettant de parvenir à un résultat.

méthode d'addition. *f* [metɔddadisjɔ̃]

metoda, adiční

metoda, sčítací

Une des méthodes par laquelle on résout un système d'équation. Dans cette méthode, il faut multiplier une ou les deux équations par un nombre relatif bien choisi de façon à ce qu'une des deux équation disparaisse par addition membre à membre.

méthode de comparaison. *f*

[metɔddə̃kɔ̃pə̃ɛzɔ̃]

metoda, srovnávací

Une des méthodes par laquelle on résout un système d'équation.

méthode de substitution. *f*

[metɔddə̃sypstitysjɔ̃]

metoda, dosazovací

metoda, substituční

Une des méthodes par laquelle on résout un système d'équation. On exprime un des deux inconnues en fonction de l'autre dans une des deux équations et on reporte le résultat obtenu dans la deuxième équation.

Un système de deux équations du premier degré à deux inconnues peut être résolu par substitution.

méthode du pivot de Gauss. *f*

[metɔddypivodə̃gõs]

metoda, eliminační Gaussova

Une des méthodes par laquelle on résout un système d'équation.

Résoudre le système suivant par la méthode du pivot de Gauss.

La méthode de Gauss reste la même pour résoudre des systèmes qui ont plus de trois équations linéaires.

mettre en facteurs. [metʁɑ̃faktœːʁ]

rozložit na součin

Factoriser une expression numérique, c'est la mettre sous la forme d'un produit de facteurs.

L'expression :

$A = 3(2x + 5)(5x - 4)$ est factorisée, car elle est écrite sous la forme d'un produit de trois facteurs.

Pour factoriser une expression, il faut commencer par trouver un facteur commun, s'il n'y en a pas, penser aux identités remarquables.

millième. *m* [miljɛm]

tisícina

Dans un nombre décimal, le millièm correspond au troisième chiffre à droite de la virgule.

Donner le resultat en écriture scientifique en arrondissant la partie décimale au millièm.

mode. *m* [mɔd]

modus

Valeur ayant la plus grande fréquence dans une distribution d'un caractère quantitatif discret.

modèle mathématique. *m* [mɔdɛlmatematik]

model, matematický

Représentation mathématique d'un phénomène physique, économie etc., réalisée afin de pouvoir mieux étudier celui-ci.

monôme, *m* [mɔno:m]

jednočlen

Expression algébrique qui ne contient qu'un seul terme.

$3a^2bx$ est un monôme.

Plusieurs monômes ajoutés ou retranchés forment un polynôme.

moyenne, *f* [mwajen]

průměr

Somme des données d'une distribution divisée par le nombre de données.

Déterminer la moyenne de la série statistique.

Calculer la moyenne de la série statistique.

La moyenne est une notion de grand intérêt statistique.

moyenne arithmétique, *f* [mwajenarimetik]

průměr, aritmetický

Moyenne arithmétique est la moyenne ordinaire, c'est-à-dire la somme des valeurs numériques (de la liste) divisée par le nombre de ces valeurs numériques.

La moyenne arithmétique des nombres 8 et 4 est 6.

moyenne géométrique, *f* [mwajengeometrik]

průměr, geometrický

Racine ne du produit des n valeurs d'une distribution d'un caractère statistique quantitatif.

moyenne harmonique, *f* [mwajenarmonik]

průměr, harmonický

Moyenne harmonique de deux réels non nuls a et b est le réel h défini par $1/h = \frac{1}{2} (1/a + 1/b)$.

Quand on calcule une moyenne de vitesses, on utilise la moyenne harmonique.

multiple, *m* [mytlpl]

násobek

Multiple d'un nombre entier est le produit de ce nombre et d'un autre nombre entier

91 est un multiple de 13, car

$$7 \times 13 = 91.$$

La liste des multiples d'un nombre non nul quelconque est toujours illimitée.

multiple commun, *m* [mytlplkɔmɔě]

násobek, společný

Nombre qui est un multiple de deux ou plusieurs nombres.

Les multiples communs des nombres 2 et 3 sont les nombres 6, 12, 18, etc.

multiplicande, *m* [mytlplikā:d]

násobenec

Nombre à multiplier par un autre.

$12 \times 5 = 60$, 12 et 5 sont les deux facteurs ; 12 est le multiplicande et 5 est le multiplicateur.

60 est le produit.

multiplicateur, *m* [mytlplikatœ:r]

násobitel

Nombre par lequel on multiplie.

$12 \times 5 = 60$, 12 et 5 sont les deux facteurs ; 12 est le multiplicande et 5 est le multiplicateur.

60 est le produit.

multiplication, *f* [myltiplikasjõ]

násobení

Une des quatre opérations de base en arithmétique, on trouve le produit de deux ou plusieurs termes. La multiplication est une addition répétée.

Effectuer la multiplication.

Le résultat d'une multiplication est appelé : produit. Les nombres qu'on multiplie sont les facteurs.

La multiplication est commutative.

La multiplication des nombres relatifs est régie par une "règle des signes" particulière: le produit de deux nombres de même signe est toujours positif ; le produit de deux nombres de signe contraire est toujours négatif.

multiplier, [myltiplije]

násobit

Effectuer une multiplication.

Multiplier dix par quatre.

neexistuje francouzský ekvivalent.

čísla, soudělná

Nombres entiers qui ont le commun diviseur supérieur à 1.

neexistuje francouzský ekvivalent.

rozšířit zlomek

Multiplier le numérateur et le dénominateur par le même nombre.

neexistuje francouzský ekvivalent.

úprava, důsledková

Réduction d'une équation aboutissant aux solutions.

neexistuje francouzský ekvivalent.

úprava, ekvivalentní

Réduction d'une équation qui nous donne une autre équation du même ensemble de solutions.

neexistuje francouzský ekvivalent.

vytýkání

Používá se factorisation - rozklad výrazu na součin.

neexistuje francouzský ekvivalent.

vytýkat

Používá se pojmu factoriser - rozložit na součin.

négatif, [negatif]

záporný

Inférieur ou égal à zéro.

-3 est un nombre négatif.

nepoužívá se.

nezáporný

nombre, *m* [nõ:br]

číslo

Objet mathématique qui représente des quantités, des positions, des grandeurs, etc.

nombre à n chiffres, *m* [nõ:braenʃifr]

číslo, n-ciferné

Nombre qui a n chiffres.

Le nombre 3562 est le nombre à quatre chiffres.

nombre à soustraire, *m* [nõ:brasustre:r]

menšitel

Le deuxième nombre de la soustraction.

nombre à virgule. *m* [nõ:bravirgyl]

číslo, desetinné

Nombre dans lequel la partie entière est séparée de la partie décimale par une virgule. Les nombres à virgule sont les nombres réels écrits en notation décimale.

3,12 est un nombre à virgule.

La virgule se trouve toujours entre les unités et les dixièmes.

nombre composé. *m* [nõ:brkõpoze]

číslo, složené

Nombre naturel qui est supérieur à 1 et qui a plus de deux diviseurs entiers distincts.

nombre décimal. *m* [nõ:brdesimal]

číslo s ukončeným desetinným rozvojem

Nombre rationnel dont l'écriture, en notation décimale, comporte une suite finie de chiffres à droite de la virgule.

1/4 est un décimal car son développement décimal est 0,25.

Tout entier est décimal.

nombre décimal. *m* [nõ:brdesimal]

číslo, desetinné

Nombre dans lequel la partie entière est séparée de la partie décimale par une virgule. Les nombres à virgule sont les nombres réels écrits en notation décimale.

1/4 est un décimal car son développement décimal est 0,25.

Tout entier est décimal.

nombre entier. *m* [nõ:brätje]

číslo, celé

Nombre qui appartient à l'ensemble $Z = \{..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...\}$

$Z = \{..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...\}$ est l'ensemble des entiers.

nombre entier négatif. *m* [nõ:brätjenegatif]

číslo, celé záporné

Nombre entier inférieur ou égal à zéro.

nombre entier positif. *m* [nõ:brätjepozitif]

číslo, celé kladné

Nombre entier supérieur ou égal à zéro.

nombre impair. *m* [nõ:brěpc:r]

číslo, liché

Nombre entier qui n'est pas divisible par deux.

Trouver trois entiers impairs dont la somme est égale à 1995.

Un nombre impair est un nombre qui donne 1 pour reste lorsqu'il est divisé par 2.

On peut dire aussi: un nombre qui succède à une nombre pair

$$n = 2.k + 1.$$

nombre inverse. *m* [nõ:brěvers]

číslo, převrácené

Inverse d'un nombre non nul x est le nombre $1/x$. Le produit de x par son inverse est 1.

Pour diviser le quotient par a/b , on multiplie par son inverse b/a .

nombre irrationnel, *m* [nõ:brirrasjonel]

číslo, iracionální

Nombre réel qui ne peut pas s'écrire sous la forme d'un rapport a/b de deux nombres entiers tels que b soit non nul.

Un nombre est dit irrationnel s'il n'est la solution d'aucune équation du 1er degré à coefficient entiers.

nombre naturel, *m* [nõ:brnatyrel]

číslo, přirozené

Nombres avec lesquels on compte: 0, 1, 2, 3...

$N = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$ est l'ensemble des naturels.

Un nombre naturel est un nombre entier supérieur ou égal à 0.

nombre négatif, *m* [nõ:brnegatif]

číslo, záporné

Nombre réel inférieur ou égal à zéro.

Un nombre négatif n'a pas de racine.

La somme de deux nombres négatifs est un nombre négatif.

nombre pair, *m* [nõ:brpe:r]

číslo, sudé

Nombre entier divisible par deux.

Un nombre pair est un nombre multiple de 2: $n = 2 \times k$.

nombre périodique, *m* [nõ:brperjodik]

číslo, periodické

Nombre décimal dont la partie décimale (en partie ou toute) se répète indéfiniment.

nombre périodique mixte, *m*

[nõ:brperjodikmikst]

číslo, periodické neryze

Nombre décimal dans lequel la période ne commence pas immédiatement après la virgule.

nombre périodique simple, *m*

[nõ:brperjodiksē:pl]

číslo, periodické ryze

Nombre décimal dans lequel la période commence immédiatement après la virgule.

nombre positif, *m* [nõ:brpozitif]

číslo, kladné

Nombre réel supérieur ou égal à zéro.

Zéro est un nombre réel positif, et est un entier naturel.

Lorsqu'un nombre est positif et non nul, il est dit strictement positif.

nombre premier, *m* [nõ:brprəmje]

prvočíslo

Nombre naturel supérieur à 1 qui a exactement deux diviseurs naturels : 1 et lui-même.

Les plus petits nombres premiers sont 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17 ...

nombre rationnel, *m* [nɔ̃:brʁasjɔ̃nɛl]

číslo, racionální

Nombre qui peut s'exprimer sous la forme du quotient de deux nombres entiers a et b où b est non nul.

On désigne par Q l'ensemble des nombres rationnels.

Les nombres rationnels admettent une représentation en développement décimal illimité.

Le développement décimal illimité d'un nombre rationnel est périodique, et réciproquement, un nombre à développement décimal périodique est toujours rationnel.

L'écriture décimale d'un nombre rationnel a/b s'obtient en effectuant la division de a par b .

nombre réel, *m* [nɔ̃:brʁeɛl]

číslo, reálné

Nombre dont l'écriture, en notation décimale, est une suite décimale illimitée, périodique ou non.

L'ensemble de tous les nombres que nous utilisons est appelé ensemble des nombres réels.

nombre soustrait, *m* [nɔ̃:brsustʁɛ]

menšeneč

Le premier nombre de la soustraction.

nombres opposés, *m* [nɔ̃:brɔpozɛ]

číslo, opačná

Deux nombres dont la somme est nulle.

nombres relativement premiers, *m*

[nɔ̃:brʁɛlativmãprɛmjɛ]

číslo, nesoudělná

Nombres entiers dont le plus grand commun diviseur est 1.

notation, *f* [notasjɔ̃]

zápis čísla

Action d'indiquer, de représenter par un système de signes conventionnels (des chiffres).

notation décimale, *f* [notasjɔ̃desimal]

zápis čísla, desetinný

Représentation d'un nombre réel par une partie entière et une partie décimale (fractionnaire) séparées l'une de l'autre par la virgule de cadrage décimal.

notation exponentielle, *f* [notasjɔ̃ɛkspɔ̃nãsjɛl]

zápis čísla pomocí mocnin

Représentation d'un nombre réel à l'aide d'exposants, que ce soit en base dix ou dans toute autre base, suite à une décomposition de ce nombre en facteurs.

notation fractionnaire, *f* [notasjɔ̃fraksjɔ̃nɛ:ʁ]

zápis čísla pomocí zlomku

Représentation d'un nombre, d'une expression numérique ou algébrique sous la forme d'un quotient de deux nombres, expressions numériques ou algébriques.

notation scientifique. *f* [notasjõsjãtifik]

zápis čísla, rozvinutý

Représentation d'un nombre sous la forme d'un produit $a \times 10^n$ avec $|a|$ supérieur ou égal à 1 et inférieur à 10 et n entier.

Pour un nombre positif écrit en notation scientifique, on remarquera que :

- s'il est supérieur ou égal à 10, l'exposant utilisé est positif ;
- s'il est inférieur à 1, l'exposant utilisé est négatif.

numérateur. *m* [nymeratœ:r]

čítatel zlomku

Premier terme d'une fraction ou d'une expression fractionnaire. Indique le nombre de parties en considération.

Dans une fraction, le numérateur est le nombre qui se trouve au-dessus du trait de fraction.

Le numérateur joue le rôle du dividende.

opération. *f* [ɔperasjõ]

operace, početní

Processus dont la nature est déterminée par une règle explicite et qui, à partir des éléments d'ensembles donnés et parfaitement définis, permet d'obtenir de nouveaux éléments.

Une addition, une soustraction, une multiplication et une division sont des opérations.

Trouver la bonne opération.

opération inverse. *f* [ɔperasjõẽvers]

operace, inverzní

Deux opérations sont inverses quand l'une annule l'autre.

L'opération inverse de l'addition est la soustraction et l'opération inverse de la multiplication est la division.

opération réciproque. *f* [ɔperasjõresiprøk]

operace, inverzní

Deux opérations sont réciproques quand l'une annule l'autre.

L'opération réciproque de l'addition est la soustraction et l'opération inverse de la multiplication est la division.

ordonner. [ɔrdõne]

uspořádat

Disposer à sa place avec ordre.

paramètre. *m* [parametr]

parametr

Dans une expression algébrique ou une équation, lettre autre que la variable dont on peut fixer la valeur numérique à volonté.

Le nombre a dans une équation $y = ax + 7$ est un paramètre.

parenthèse. *f* [parãtez]

závorka, kulatá

Les signes () isolant une expression algébrique.

partie. *f* [parti]

část

Portion d'un tout.

partie décimale, *f* [partidesimal]

část desetinného čísla, necelá

L'écriture décimale d'un nombre décimal se compose d'une partie entière et d'une partie décimale séparées par une virgule.

partie entière, *f* [partiātje:R]

část desetinného čísla, celá

L'écriture décimale d'un nombre décimal se compose d'une partie entière et d'une partie décimale séparées par une virgule.

pas de solution, *f* [padəsolysjō]

řešení, žádné

L'équation $0 \times x = b$ n'admet pas de solution si $b \neq 0$.

Le système d'équation n'a pas de solution.

période, *f* [perjod]

perioda desetinného čísla

Dans l'écriture d'un nombre rationnel en notation décimale, groupe de chiffres qui se répètent dans la partie décimale de ce nombre.

La période du développement décimal ne commence pas toujours juste après la virgule.

Un nombre décimal possède aussi un développement décimal illimité de période 0.

permutation, *f* [permytasjō]

permutace

Une permutation de E est un arrangement des n éléments de E.

Une permutation de E est une liste ordonnée de tous les éléments de E pris une fois et une seule.

Le nombre de permutations d'un ensemble à n éléments est $n!$.

polynôme, *m* [polino:m]

mnohočlen

polynom

Expression algébrique contenant un ou plusieurs termes reliés par des signes d'addition ou de soustraction, ou les deux à la fois.

La différence de deux polynômes est encore un polynôme.

On dit que deux polynômes égaux ont même degré et mêmes coefficients.

Factoriser le polynôme P.

population, *f* [popylasjō]

soubor, statistický

Ensemble fini de tous les individus ou unités de même espèce sur lesquels porte une étude statistique.

Il est essentiel de connaître la population sur laquelle porte la statistique.

positif, [pozitif]

kladný

Supérieure ou égal à zéro.

Le quotient de deux nombres de même signe est positif.

pour-cent, *m* [pursā]

procento

Rapport dont le second terme est 100.

pourcentage, *m* [pursāta:ʒ]

procento

Rapport dont le second terme est 100.

Calculer un pourcentage revient à calculer une quatrième proportionnelle.

probabilité. *f* [prɔbabilite]

pravděpodobnost

Rapport du nombre d'éléments (résultats favorables) d'un événement au nombre total de résultats possibles de l'expérience aléatoire, lorsque chacun de ces résultats a autant de chances de se produire.

Je joue à pile ou face dix fois de suite ; quelle est la probabilité d'obtenir exactement 5 piles et 5 faces ?

problème. *m* [prɔblem]

úloha, slovní

Exercice scolaire consistant à trouver les réponses à une question posée à partir de données connues.

procédé. *m* [prɔsede]

postup

Méthode employée pour parvenir un certain résultat.

produit. *m* [prɔdʉi]

součin

Nombre qui est le résultat d'une multiplication.

Si dans un produit un facteur est nul, alors le produit est nul.

proportionnalité. *f* [prɔpɔrsjɔnalite]

úměrnost

Fait de répartir quelque chose selon une juste proportion.

Deux suites de nombres sont proportionnelles si on peut passer de l'une à l'autre en multipliant (ou en divisant) tous les termes par un même nombre non nul.

proportionnalité directe. *f* [prɔpɔrsjɔnalite]

úměrnost, přímá

On dit que deux valeurs x et y sont proportionnelles, s'il existe un nombre a différent de 0, tel que : $y = ax$.

Il y a proportionnalité entre deux grandeurs si le « test du double » (ou triple, etc.) est vérifié.

proportionnalité inverse. *f*

[prɔpɔrsjɔnaliteēvers]

úměrnost, nepřímá

On dit que deux valeurs x et y sont proportionnelles, s'il existe un nombre a différent de 0, tel que : $y = a/x$.

puissance. *f* [pʉisā:s]

mocnina

$a-1$ se lit « a à la puissance moins un ».

Si l'exposant est 0, la puissance est égale à 1.

Pour multiplier entre elles deux puissances ayant la même base, on peut conserver la base et additionner les exposants.

puissance deux. *f* [pʉisā:sdø]

mocnina, druhá

Produit d'un nombre par lui-même (a^2).

puissance n . *f* [pʉisā:sen]

mocnina, n -tá

Application qui à un nombre a fait correspondre le nombre noté a^n défini par le produit de n facteurs égaux à a quand n est entier positif.

puissance trois. *f* [pʉisā:strwa]

mocnina, třetí

Produit d'un nombre deux fois par lui-même (a^3).

quotient, *m* [kɔsjã]

podíl

Résultat de la division de deux nombres.

Dans la division $28 : 7 = 4$, le nombre 4 est le quotient.

racine, *f* [rasin]

odmocnina

Dans l'équation $a^n = A$, nombre réel a qui, élevé à la puissance n , est égal à A .

racine carrée, *f* [rasinkare]

odmocnina, druhá

Nombre qui, lorsqu'il est multiplié par lui-même, donne x .

Tout nombre positif a une racine carrée.

La racine carrée d'une somme n'est pas égale, en général, à la somme des racines carrées.

racine cubique, *f* [rasinkybik]

odmocnina, třetí

Nombre réel qui, lorsqu'il est multiplié par lui-même deux fois, donne x .

La racine cubique d'un nombre a (positif ou négatif), c'est le nombre dont le cube est égal à a .

racine d'une équation, *f* [rasindynekwajsjã]

kořen rovnice

řešení rovnice

Valeur que l'on peut substituer aux variables d'une équation de manière à obtenir une égalité vraie.

Un nombre est un irrationnel quadratique quand il est racine d'une équation du second degré à coefficients entiers.

On vérifie alors que a^2 est racine d'une équation de degré 3.

racine n-ième, *f* [rasinenjem]

odmocnina, n-tá

Dans l'équation $a^n = A$, nombre réel a qui, élevé à la puissance n , est égal à A .

radical, *m* [radikal]

odmocník

Nom donné au symbole $\sqrt{}$.

ranger, [rãze]

uspořádat

Disposer à sa place avec ordre.

Il est facile de ranger des fractions lorsqu'elles ont le même dénominateur.

ranger par ordre croissant.

[rãzeparãrdkrwasã]

uspořádat vzestupně podle velikosti

Ranger du plus petit au plus grand.

Ranger les nombres par ordre croissant.

Ranger en ordre croissant les nombres.

ranger par ordre décroissant.

[rãzeparãrdkrwasã]

uspořádat sestupně podle velikosti

Ranger du plus grand au plus petit.

Ranger les nombres par ordre décroissant.

Ranger en ordre décroissant les nombres 1, 2, 3, 8.

rapport, *m* [rapɔ:r]

poměr

Relation entre deux grandeurs exprimées sous la forme du quotient des nombres qui les caractérisent.

réduction, *f* [redyksjõ]

úprava rovnice

réduire, [redʷi:R]

upravil rovnici

règle de trois, *f* [REGldətrwa]

trojčlenka

Règle basée sur les tableaux de proportionnalité.

résoluble, [Rezolybl]

řešitelný

Qui peut recevoir une solution.

résoudre, [RezudR]

řešit

Trouver toutes les valeurs de l'inconnue qui vérifient l'égalité formant l'équation.

Comment résoudre une équation du premier degré ?

Résolver l'équation d'inconnue x :

$$4 + x = 12.$$

reste, *m* [RESt]

zbytek

Élément restant d'une quantité, après soustraction ou partage (division) des éléments de cette quantité.

Le reste est le nombre qu'il faut ajouter au produit du diviseur par le quotient pour obtenir le dividende.

résultat, *m* [Rezylta]

výsledek

Solde d'un compte.

Donner le résultat sous la forme la plus simple possible.

On peut présenter le résultat sous la forme d'une fraction.

réunion, *f* [Reynjõ]

sjednocení

A et B étant deux ensembles, l'ensemble des éléments appartenant à A ou à B est la réunion de A et de B.

Soit $A = \{a ; b ; c ; g\}$; $B = \{b ; c ; d ; e ; f\}$. La réunion de ces deux ensembles est : $C = \{a ; b ; c ; d ; e ; f ; g\}$.

signe, *m* [sjɲ]

znaménko

Symbole indiquant une relation ou une opération.

signe contraire, *m* [sjɲkõtRE:R]

znaménko, opačné

signe d'addition, *m* [sjɲdadisjõ]

znaménko sčítání

Signe + utilisé pour noter une addition.

signe d'égalité, *m* [sjɲdegalite]

znaménko rovnosti

Signe =.

signe d'inégalité, *m* [sjɲdinegalite]

znaménko nerovnosti

Signes <, >

signe de division, *m* [sjɲdədivizjõ]

znaménko dělení

Signe : ou / utilisé pour noter une division.

signe de multiplication, *m*

[sjɲdəmyltplikasjõ]

znaménko násobení

Signe . ou × utilisé pour noter une multiplication.

signe de soustraction, *m* [sɪndəsustraksjɔ̃]

znaménko odčítání

Signe - utilisé pour noter une soustraction.

signe négatif, *m* [sɪnnegatif]

znaménko, záporné

Le signe -.

signe positif, *m* [sɪnpozitif]

znaménko, kladné

Le signe +.

simplification, *f* [sɛ̃plifikasjɔ̃]

krácení, zlomku

zjednodušení

Division, quand c'est possible, par un même nombre le numérateur et le dénominateur.
Action de simplifier.

simplifier, [sɛ̃plifje]

krátit

zjednodušit

Trouver la fraction irréductible équivalente.

On ne peut pas simplifier une fraction irréductible.

solution d'une équation, *f*

[sɔlysɔ̃dynekwasjɔ̃]

kořen rovnice

řešení rovnice

Valeur que l'on peut substituer aux variables d'une équation de manière à obtenir une égalité vraie.

Ecrire une équation ayant pour solutions

5 et 7.

On dit que $b - a$ est la solution de l'équation $x + a = b$.

solution unique, *f* [sɔlysɔ̃ynik]

řešení, právě jedno

L'équation $4 + x = 3$ admet une solution unique $x = -1$

somme, *f* [sɔm]

součet

Résultat d'une addition.

La somme des nombres 8 et 12 est 20.

somme des chiffres, *f* [sɔmdeʃifr]

součet, ciferný

Somme de tous les chiffres d'un nombre.

Un nombre entier est divisible par 3 si la somme de ses chiffres est divisible par 3.

sous-ensemble, *m* [suzāsā:bl]

podmnožina

Ensemble dont tous les éléments appartiennent à l'ensemble E.

soustraction, *f* [sustraksjɔ̃]

odčítání

Une des quatre opérations de base en arithmétique, on enlève un nombre à un autre.

soustraire, [sustRE:R]

odčítat

Retrancher un nombre d'un autre.

Pour soustraire un nombre relatif, on additionne son opposé.

statistique. *f* [statistik]

statistika

Science qui analyse des données numériques.

La statistique est un art qui consiste à faire apparaître une information simple et significative à partir d'un ensemble de données complexe.

supérieur (à). [syperjœ:R]

větší

Plus grand que.

supprimer les parenthèses.

[syprimeleparāte]

odstranit závorky

Supprimer les parenthèses dans une expression suivante

$$5a (3a + 4) = 7a (2a + 1).$$

système. *m* [sistem]

soustava

Ensemble structuré.

système binaire. *m* [sistembinœ:R]

soustava, binární

soustava, dvojková

Système de numération de position qui regroupe les objets par deux et qui utilise uniquement les chiffres 0 et 1.

Le système binaire est utilisé pour représenter un ensemble de deux valeurs antinomiques, comme vrai/faux.

Pour trouver la représentation binaire d'un nombre, on le décompose en somme de puissances de 2.

système d'équations. *m* [sistemdekwasjõ]

soustava rovník

Ensemble fini d'équations qui peuvent être vérifiées simultanément.

Le système de deux équations à deux inconnues admet en général un couple-solution.

Résoudre le système d'équations.

système d'inéquations. *m* [sistemdinekwajõ]

soustava nerovnic

Ensemble fini d'inéquations qui peuvent être vérifiées simultanément.

Résoudre le système d'inéquations.

système de numération. *m*

[sistemdēnymerasjõ]

soustava, číselná

Système comprenant des symboles et des règles d'utilisation de ces symboles permettant d'écrire et de nommer les divers nombres.

système décimal. *m* [sistemdesimal]

soustava, desítková

Système de numération de position qui regroupe les objets par dix et qui utilise les chiffres 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9.

Le système décimal utilise 10 symboles: 0,1,2,3.....,9.

Nous sommes habitués au système décimal.

table de multiplication. *f*

[tabldēmytliplikasjõ]

násobilka

Table de multiplication affiche dans les lignes et colonnes le résultat de la multiplication de petits nombres entiers naturels.

terme, *m* [tɛrɪn]

člen

Chacun des éléments qui interviennent dans une suite, un rapport, une addition, une soustraction, un polynôme, une proportion ou une fraction.

terme d'une somme, *m* [tɛrɪndɪnsɔm]

sčítanec

Chacun des éléments qui interviennent dans une addition.

théorème, *m* [tɛɔrɛm]

věta

Dans une théorie, proposition démontrable qui résulte d'autres propositions déjà démontrées ou admises sans preuve (axiomes ou postulat).

tiers, *m* [tjɛ:r]

třetina

Chaque partie d'un tout divisé en trois parties égales.

trait de fraction, *m* [trɛdɛfraksjɔ]

čára, zlomková

Trait horizontal qui signifie que le numérateur est divisé par le dénominateur.

Le trait symbolise la division comme les deux points qui sont encore utilisés.

trinôme, *m* [trɪno:m]

trojčlen

Polynôme qui a trois termes.

Montrer que le trinôme

$7x^2 - 100\,000x + 7$ admet deux racines positives et inverse l'une à l'autre.

triple, *m* [trɪpl]

trojnásobek

Qui est multiplié par trois.

truncation, *f* [trɔkɔsjɔ]

neexistuje český ekvivalent

Procédé de remplacement d'un nombre par une valeur approchée obtenue en supprimant tous les chiffres de sa partie fractionnaire qui se situent à la droite d'une position donnée.

troncature, *f* [trɔkaty:r]

neexistuje český ekvivalent

Le remplacement d'un nombre par une valeur approchée obtenue en supprimant tous les chiffres de sa partie fractionnaire qui se situent à la droite d'une position donnée.

La troncature de 12,4857 au dixième est 12,4.

une seule solution, *f* [ɪnsɔɛlsɔlysɔ]

řešení, právě jedno

unité, *f* [ɪnite]

jednotka desetinného rozvoje

Dans un nombre en écriture décimale (avec virgule), le chiffre des unités est celui qui se trouve immédiatement à gauche de la virgule.

unité statistique, *f* [ɪnitestatɪkɪ]

jednotka, statistická

Chaque personne ou chaque objet de la population.

valeur , <i>f</i> [valœ:r] hodnota Nombre attribué à une grandeur ou à une variable mathématique. La valeur de Pi est aujourd'hui connue avec une très grande précision.	valeur mixte , <i>f</i> [valœ:rmi:kst] předperioda Dans l'écriture d'un nombre rationnel en notation décimale, groupe de chiffres après la virgule suivie de la première période. Pour trouver le numérateur de la fraction, il faut soustraire la valeur mixte de la valeur mixte suivie de la première période. Ex. : 0,36981981...valeur mixte : 36
valeur absolue , <i>f</i> [valœ:rapsɔly] hodnota reálného čísla, absolutní Nombre réel positif qui est égal à x si x est positif et qui est égal à $-x$ si x est négatif. La valeur absolue d'un nombre réel est un réel positif. Donner la valeur absolue du nombre -2 . Une valeur absolue est une distance, donc elle est positive.	variable , <i>f</i> [varjabl] proměnná Symbole, généralement une lettre, qui peut prendre plusieurs valeurs. vérification , <i>f</i> [verifikosjɔ] zkouška Opération par laquelle on vérifie.M
valeur approchée , <i>f</i> [valœ:rɑproʃe] hodnota, přibližná Grandeur que l'on accepte comme suffisamment voisine d'une grandeur connue ou inconnue.	vérifier , [verifje] ověřit Examiner la valeur par un contrôle de la cohérence interne. Vérifier que 3 est une solution de l'équation $x + 6 = 9$. Utiliser la calculatrice pour vérifier les égalités.
valeur d'expression , <i>f</i> [valœ:rɛkspresjɔ] hodnota, výrazu Valeur de l'expression dans laquelle on a remplacé chacune des variables par des nombres de leur domaine de définition.	virgule de cadrage , <i>f</i> [virgylɔkadra:ʒ] čárka, desetinná Virgule qui sépare la partie entière de la partie décimale d'un nombre réel écrit en notation décimale.
valeur inverse , <i>f</i> [valœ:rœvers] hodnota, převrácená Inverse d'un nombre non nul x est le nombre $1/x$. Le produit de x par son inverse est 1. La valeur inverse de 5 est $1/5$.	

zéro, *m* [zero]

nula

Cardinal d'un ensemble vide.

On retient que zéro est le seul nombre qui est à la fois positif et négatif.

2 et -2 ont des signes contraires et sont à la même distance de zéro.

La distance à zéro de - 5 est 5.

La somme des nombres opposés est égale à zéro.

Přehled matematických symbolů

\mathbb{N}	ensemble des nombres naturels
\mathbb{Z}	ensemble des nombres entiers
\mathbb{Q}	ensemble des nombres rationnels
\mathbb{D}	ensemble des nombres décimaux
\mathbb{R}	ensemble des nombres réels
\mathbb{R}^+	ensemble des nombres réels positifs ou nuls
\mathbb{R}^+ *	ensemble des nombres réels strictement positifs
$a = b$	a est égale à b
$a \neq b$	a n'est pas égale à b ; a est différent de b
$a < b$	a est strictement inférieur à b
$a > b$	a est strictement supérieur à b
$a \leq b$	a est inférieur ou égal à b
$a \geq b$	a est supérieur ou égal à b
$a + b$	somme de a et b ; a plus b
$a - b$	différence de a et b ; a moins b
$a \cdot b$; $a \times b$; ab	produit de a et b ; a multiplié par b ; a fois b
a / b ; $a : b$; $\frac{a}{b}$	quotient de a par b ; a divisé par b ; a sur b
$a b$	a divise b ; b est un multiple de a
$ a $	valeur absolue de a
PGCD	le plus grand commun diviseur
PPCM	le plus petit commun multiple
a^2	a au carré ; a puissance deux
a^3	a au cube ; a puissance trois
a^n	a puissance n
\sqrt{a}	racine (carré) de a
$\sqrt[n]{a}$	racine n ^{ième} de a
$\log_b a$	logarithme de base b de a
$\lg a$	logarithme décimal de a
$\ln a$	logarithme népérien de a ; logarithme naturel de a

$[a, b]$	intervalle fermé
$]a, b[$	intervalle ouvert
$[a, b[$	intervalle semi-fermé ; intervalle semi-ouvert ; intervalle fermé à gauche ; intervalle ouvert à droite
$]a, b]$	intervalle semi-fermé ; intervalle semi-ouvert ; intervalle ouvert à gauche ; intervalle fermé à droite
$a \in E$	a appartient à (l'ensemble) E
$a \notin E$	a n'appartient pas à (l'ensemble) E
$E \cap F$	intersection de E et F
$E \cup F$	réunion de E et F
$E \subset F$	ensemble E fait partie de l'ensemble F ; E inclus dans F
\emptyset	ensemble vide
%	pourcent
‰	pourmille
$P(E)$	probabilité de E

ZADÁNÍ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

třída :

budu maturovat z FJ : ANO / NE

budu maturovat z M : ANO / NE

1) Du produit des nombres huit et cinq, soustrayez la somme des nombres six et quatre.

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:

2) a) Factoriser l'expression $5(a+1) - a(a+1) - 3(a+1)$.

b) Ranger par ordre croissant les valeurs absolues des nombres
-0,656 ; 0,66 ; -0,65 ; 0,566.

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:

3) Je suis un nombre naturel. Si j'augmente de 5, mon carré augmente de 155.
 Qui suis-je?

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:

4) Le rapport de deux nombres est quatre sur sept. Calculer le nombre plus petit si le nombre plus grand est 36,4.

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:

5) Exprimer par tous les cas possibles le nombre vingt dans une forme d'un produit de deux nombres relativement premiers.

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:

6) Samantha pense à deux fractions. Le numérateur de la première est le double du dénominateur de la seconde. Le dénominateur de la première est le triple du numérateur de la seconde. Quel est le produit de ces deux fractions? Donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:

UKÁZKY STUDENTSKÝCH PRACÍ

trída : 5E+7A

M/Z

budu maturovat z FJ : ANO KNE

budu maturovat z M : ANO KNE

1) Du produit des nombres huit et cinq, soustrayez la somme des nombres six et quatre.

$$(8 \cdot 5) - (6 + 4) = 40 - 10 = \underline{\underline{30}}$$

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
multiplier	des nombres	pas du
produit		
la somme		

2) a) Factoriser l'expression $5(a+1) - a(a+1) - 3(a+1)$.

$$5a + 5 - a^2 - a - 3a - 3 = \underline{\underline{-a^2 + a + 2}}$$

b) Ranger par ordre croissant les valeurs absolues des nombres
-0,656 ; 0,66 ; -0,65 ; 0,566.

$$-0,656 ; -0,65 ; 0,566 ; 0,66$$

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
factoriser	l'expression	pas du
ranger par	les valeurs	pas du
ordre croissant		

3) Je suis un nombre naturel. Si j'augmente de 5, mon carré augmente de 155. Qui suis-je?

$$\begin{aligned}(x+5)^2 &= \cancel{155} +^2 + 155 \\ x^2 + 10x + 25 &= x^2 + 155 \\ 10x &= 130 \\ x &= \underline{13}\end{aligned}$$

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
augmenter	naturel	přidat jako v A7
carre'		

4) Le rapport de deux nombres est quatre sur sept. Calculer le nombre plus petit si le nombre plus grand est 36,4.

$$4:7$$

$$\begin{aligned}36,4 : 7 &= 5,2 \\ 14 \\ 5,2 \cdot 4 &= \underline{20,8}\end{aligned}$$

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
маленький	калькулятор	решу

- 5) Exprimer par tous les cas possibles le nombre vingt dans une forme d'un produit de deux nombres relativement premiers.

$$\begin{aligned} 4 \cdot 5 &= 20 \\ 2 \cdot 10 &= 20 \\ 1 \cdot 20 &= 20 \end{aligned}$$

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
<i>nombres premiers</i>		

- 6) Samantha pense à deux fractions. Le numérateur de la première est le double du dénominateur de la seconde. Le dénominateur de la première est le triple du numérateur de la seconde. Quel est le produit de ces deux fractions? Donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\frac{2x}{3x} \cdot \frac{y}{x} = \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} = \frac{8}{27}$$

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
<i>numérateur</i>	<i>dénominateur</i>	
<i>fraction</i>		
<i>fraction irréductible</i>		

třída *devátá*

-M/Z

budu maturovat z FJ : ANO / NE

budu maturovat z M : ANO / NE

1) Du produit des nombres huit et cinq, soustrayez la somme des nombres six et quatre.

$$(8 \cdot 5) - (6 + 4) = 40 - 10 = \underline{30}$$

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
<i>produkt</i>		<i>nebyla jsem si jistá</i>
<i>součinek</i>		<i>Asi jsem to</i>
<i>summa</i>		<i>nebyla jsem si jistá</i>

2) a) Factoriser l'expression $5(a+1) - a(a+1) - 3(a+1)$.

$$(5 - a - 3)(a + 1)$$

b) Ranger par ordre croissant les valeurs absolues des nombres

-0.656 ; 0.66 ; -0.65 ; 0.566.

~~0,66 ; -0,65 ; 0,566 ; -0,656 ; 0,66~~
0,566 ; -0,65 ; -0,656 ; 0,66

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
<i>factoriser</i>		
<i>ranger par ordre croissant</i>		
<i>absolues</i>	<i>les valeurs absolues des nombres</i>	<i>Když jsem začínala a zlobila se</i>

3) Je suis un nombre naturel. Si j'augmente de 5, mon carré augmente de 155. Qui suis-je?

$$\begin{aligned} (x+5)^2 &= x^2 + 155 \\ x^2 + 10x + 25 &= x^2 + 155 \\ 10x &= 130 \\ x &= 13 \end{aligned}$$

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
matematika		matematika je součástí předmětu
aritmetika		aritmetika je součástí předmětu

4) Le rapport de deux nombres est quatre sur sept. Calculer le nombre plus petit si le nombre plus grand est 36,4

$$\begin{aligned} \frac{x}{y} &= \frac{4}{7} \\ x &= 36,4 \cdot \frac{4}{7} \\ x &= 20,8 \end{aligned}$$

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
le rapport		neznám
	calculer	řít

5) Exprimer par tous les cas possibles le nombre vingt dans une forme d'un produit de deux nombres relativement premiers.

$$4 \cdot 5 = 20$$

$$1 \cdot 20 = 20$$

Ve slovníku (sem hledal(a):	Ve slovníku (sem nehledal(a):	protože:
relativně prvočíselně		relativně prvočíselně
	forma	relativně prvočíselně
	produkt	relativně prvočíselně

6) Samantha pense à deux fractions. Le numérateur de la première est le double du dénominateur de la seconde. Le dénominateur de la première est le triple du numérateur de la seconde. Quel est le produit de ces deux fractions? Donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{1}$$

Ve slovníku (sem hledal(a):	Ve slovníku (sem nehledal(a):	protože:
frakce		frakce
numérátor		relativně prvočíselně
denominátor		relativně prvočíselně
	irreducibil	relativně prvočíselně
irreducibil		relativně prvočíselně

řída : *sepičková*

M / *Z*

budu maturovat z FJ : ~~ANO~~ / NE

budu maturovat z M : ~~ANO~~ / NE

1) Du produit des nombres huit et cinq, soustrayez la somme des nombres six et quatre

$$8 \cdot 5 = 40 - (6 + 4) = 16$$

40 - 10 = 30

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
<i>produkt</i>	<i>množina</i>	<i>je znám</i>
<i>sous-trayez</i>		
<i>la somme</i>		

2) a) Factoriser l'expression $5(a+1) - a(a+1) - 3(a+1)$.

$$(a+1) \cdot (5 - a - 3)$$

b) Ranger par ordre croissant les valeurs absolues des nombres

-0,656 ; 0,66 ; -0,65 ; 0,566

0,656 ; 0,66 ; 0,65 ; 0,566

0,566 ; 0,65 ; 0,656 ; 0,66

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
<i>Factoriser</i>	<i>les valeurs</i>	<i>z A7</i>
<i>Ranger ... croissant</i>	<i>absolues</i>	<i>ne říkám</i>

3) Je suis un nombre naturel. Si j'augmente de 5, mon carré augmente de 155. Qui suis-je?

$$(x + 5)^2 = x + 155$$
$$x^2 + 10x + 25 = x + 155$$
$$x^2 + 9x - 130 = 0$$
$$\Delta = 49 + 4 \cdot 130$$
$$\Delta = 49 + 520$$
$$\Delta = 569$$

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
	nombre naturel	kmarm n FJ
	augmente	-II-

4) Le rapport de deux nombres est quatre sur sept. Calculer le nombre plus petit si le nombre plus grand est 36,4.

$$\frac{4}{7} = \frac{36,4}{x}$$
$$x = 36,4 : \frac{4}{7} = 64,7$$

$$36,4 : \frac{4}{7} = 3,309$$
$$\frac{36,4}{100} = \frac{3,309}{100}$$
$$3,309$$

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
le rapport		

5) Exprimer par tous les cas possibles le nombre vingt dans une forme d'un produit de deux nombres relativement premiers

20 = 2 * 10
20 = 4 * 5

20 =

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:

6) Samantha pense à deux fractions. Le numérateur de la première est le double du dénominateur de la seconde. Le dénominateur de la première est le triple du numérateur de la seconde. Quel est le produit de ces deux fractions? Donner le resultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\frac{x}{3y} = \frac{y}{2x}$$

$$\frac{x}{3y} \cdot \frac{y}{2x} = \frac{x \cdot y}{3y \cdot 2x} = \frac{1}{2 \cdot 3} = \frac{1}{6}$$

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:
fractioms	dénominateur	a bon lesu
numérateur		
fraction irréductible		

trída :

M / 12

budu maturovat z FJ : ANO / NE

budu maturovat z M : ANO / NE

1) Du produit des nombres huit et cinq, soustrayez la somme des nombres six et quatre

8 · 5 - (6 + 4) = 30

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a)	protože:
le produit		nebyla jsem si jistá, je to součet

2) a) Factoriser l'expression 5(a+1) - a(a+1) - 3(a+1). = 5a + 5 - a² - a - 3a - 3 =

(a+1) [5 - a - 3] = - a² + a + 2

b) Ranger par ordre croissant les valeurs absolues des nombres

-0,656 , 0,66 , -0,65 , 0,566

0,656 0,66 0,65 0,566

0,566 < 0,65 < 0,656 < 0,66

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a)	protože:
factoriser		nechtěla, ale pozdě :-)

3) Je suis un nombre naturel. Si j'augmente de 5, mon carré augmente de 155. Qui suis-je?

13

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:

4) Le rapport de deux nombres est quatre sur sept. Calculer le nombre plus petit si le nombre plus grand est 36,4.

$$\begin{array}{l} 4 : 7 \\ 5,2 \cdot 4 : 36,4 \\ 20,8 \end{array}$$

Ve slovníku jsem hledal(a):	Ve slovníku jsem nehledal(a):	protože:

5) Exprimer par tous les cas possibles le nombre vingt dans une forme d'un produit de deux nombres relativement premiers

$20 = 1 \cdot 20$
 $= 4 \cdot 5$

Ve slovníku jsem hledal(a)	Ve slovníku jsem nehledal(a)	protože
numbers relatively primals		relative jsem tento pojem

6) Samantha pense à deux fractions. Le numérateur de la première est le double du dénominateur de la seconde. Le dénominateur de la première est le triple du numérateur de la seconde. Quel est le produit de ces deux fractions? Donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible

$\frac{2a}{3b} \cdot \frac{b}{a} = \frac{2ab}{3ab} = \frac{2}{3}$

Ve slovníku jsem hledal(a)	Ve slovníku jsem nehledal(a)	protože